



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE SALUD PUBLICA  
ESCUELA DE MEDICINA**

**“EFECTOS OBSTETRICOS Y NEONATALES DE MUJERES  
EMBARAZADAS VIH POSITIVAS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL  
GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA 2012-2014”**

**TRABAJO DE TITULACION**

**PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE:**

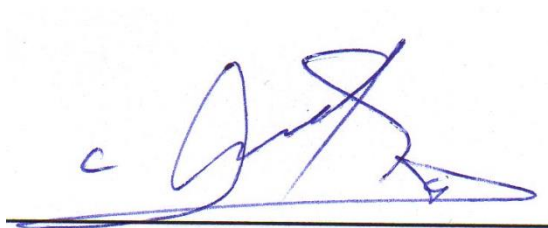
**MEDICO GENERAL**

**CECILIA DEL ROSARIO HUGO DAVALOS**

**RIOBAMBA- ECUADOR**  
**2015**

**CERTIFICACION**

La presente investigación fue revisada y autoriza su publicación



Dr. José Ramiro Estévez  
**DIRECTOR DE TESIS**

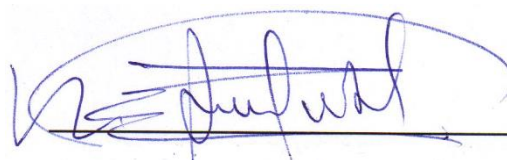
## CERTIFICADO

Los Miembros de Tesis certifican que, el trabajo de investigación **“EFECTOS OBSTÉTRICOS Y NEONATALES DE MUJERES EMBARAZADAS VIH POSITIVAS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA 2012 - 2014”**, de responsabilidad de la Srta. Cecilia del Rosario Hugo Dávalos, fue revisada y se autoriza su publicación

Dr. José Ramiro Estévez  
**DIRECTOR DE TESIS.**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Estévez', written over a horizontal line.

Dr. Ángel Inca Andino.  
**MIEMBRO DE TESIS**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Ángel Inca Andino', written over a horizontal line.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Medicina que me dio la oportunidad de formarme como profesional en esta carrera, a los docentes que han sido para mí, maestros y amigos al proporcionarme los conocimientos necesarios, consejos y apoyo moral durante mi formación en la carrera.

Al personal médico y administrativo del Hospital Provincial General Docente Riobamba quienes supieron guiarme durante mi año de internado rotativo.

Al Dr. Ramiro Estévez Director de Tesis y al Dr. Ángel Inca Andino Miembro de Tesis, quienes me supieron brindar su valiosa colaboración y aporte para la realización de este trabajo

Mi más sincero y profundo agradecimiento a todos ustedes

**Cecilia del Rosario Hugo Dávalos**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de tesis va dedicado a Dios y a toda la Hermandad Gnóstica por iluminar mis pasos en este recorrido, a mis madres Susana Dávalos y Ximena Pumagualli por el apoyo incondicional que me han brindado durante mi vida y carrera profesional.

## INDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>1</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>2</b>
<b>I. INTRODUCCION .....</b>	<b>3</b>
<b>II. OBJETIVOS .....</b>	<b>6</b>
<b>A. GENERAL .....</b>	<b>6</b>
<b>B. ESPECIFICOS .....</b>	<b>6</b>
<b>III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL .....</b>	<b>7</b>
<b>1. INTRODUCCION .....</b>	<b>7</b>
<b>2. HISTORIA DEL VIH .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 TRANSMISION POR CONTACTO SEXUAL .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 TRANSMISION POR SANGRE Y HEMODERIVADOS .....</b>	<b>13</b>
<b>2.3 TRASMISSION OCUPACIONAL DEL VIH .....</b>	<b>14</b>
<b>3. EPIDEMIOLOGIA .....</b>	<b>15</b>
<b>4. PATOGENIA .....</b>	<b>16</b>
<b>5. CICLO VITAL DEL VIRUS .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1 INFECCION DE LAS CELULAS .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2 REPLICACION VIRICA .....</b>	<b>17</b>

<b>6. FISIOPATOLOGIA DE LA TRASMISSION .....</b>	<b>22</b>
<b>7. EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD .....</b>	<b>22</b>
<b>7.1. INFECCION PRIMARIA .....</b>	<b>23</b>
<b>7.2 DISEMINACION DE LA ENFERMEDAD .....</b>	<b>23</b>
<b>7.3 APARICION DE RESPUESTAS INMUNITARIAS DEL</b>	
<b>ANFITRION .....</b>	<b>23</b>
<b>8. CARACTERISTICAS CLINICAS .....</b>	<b>24</b>
<b>8.1. SARCOMA DE KAPOSÍ .....</b>	<b>24</b>
<b>8.2.ENFERMEDAD DEL SISTEMA NERVIOSOS CENTRAL ..</b>	<b>25</b>
<b>9. MANEJO DEL VIH EN EL ECUADOR .....</b>	<b>26</b>
<b>9.1. PLANIFICACION POR SECTORES PRIORITARIOS .....</b>	<b>27</b>
<b>9.2. DISTRIBUCION GEOGRAFICA .....</b>	<b>30</b>
<b>9.3. PRIORIZACION GEOGRAFICA .....</b>	<b>30</b>
<b>10. EL VIH Y EL EMBARAZO .....</b>	<b>31</b>
<b>10.1. TRANSMISION MATERNO FETAL Y DEL LACTANTE ...</b>	<b>34</b>
<b>10.2.DIAGNOSTICO DE LA INFECCION DEL VIH EN LA GESTANTE</b>	
<b>.....</b>	<b>36</b>
<b>10.3.MANEJO CLINICO .....</b>	<b>37</b>
<b>10.4.MANEJO DE LA GESTANTE NO INFECTADA POR VIH CUYA</b>	
<b>PAREJA ESTA INFECTADA POR VIH .....</b>	<b>39</b>

10.5. MANEJO CON ARV DE LA GESTANTE INFECTADA Y DEL RECIEN NACIDO .....	40
10.6. RECOMENDACIONES PARA LA TERMINACION DEL EMBARAZO EN MUJERES CON VIH .....	42
10.7. PREVENCIÓN DEL RECIEN NACIDO DE LA TRANSMISIÓN DEL VIH POR LACTANCIA .....	42
10.8. SEGURIDAD DE LOS ARV EN LAS MUJERES EMBARAZADAS Y EN LOS RECIEN NACIDOS .....	43
10.9. DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN POR VIH EN NIÑOS .....	45
14.10. CONTROL DE NIÑOS INFECTADOS POR EL VIH .....	46
11. DIAGNÓSTICO .....	47
12. TRATAMIENTO .....	48
IV. METODOLOGÍA .....	52
A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN .....	52
B. VARIABLES .....	52
C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	58
D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO .....	58
E. CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	59
F. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	59
G. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS .....	60



<b>V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>62</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>99</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>101</b>
<b>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>103</b>
<b>X. ANEXOS .....</b>	<b>106</b>

## INDICE DE TABLAS

### ANALISIS BIVARIADO

<b>Tabla N°1</b> Relación entre la edad con las comorbilidades obstétricas en pacientes VIH positivas .....	81
<b>Tabla N°2</b> Relación entre la edad y las complicaciones postparto.....	83
<b>Tabla N°3</b> Relación entre el tipo de parto y la presencia de síndrome de distres respiratorio en el recién nacido .....	85
<b>Tabla N°4</b> Relación entre las pacientes embarazadas VIH positivas y los neonatos VIH positivos.....	87
<b>Tabla N°5</b> Relación entre el tratamiento antirretroviral y las condiciones del recién nacido .....	88

<b>Tabla N°6</b> Relación entre la edad del grupo de estudio con los controles prenatales realizados .....	90
--	----

<b>Tabla N°7</b> Relación entre el control prenatal y las complicaciones postparto.....	92
---	----

<b>Tabla N°8</b> Relación entre el control prenatal y las condiciones del producto del embarazo.....	94
--	----

## INDICE DE GRAFICOS

**Gráfico N°1** Distribución del grupo de estudio según pacientes VIH positivas y VIH negativas que ingreso al Área de Ginecología-Obstetricia del HPGDR en el periodo 2012 - 2014..... 63

**Gráfico N°2** Distribución del grupo de estudio según la edad de las pacientes investigadas..... 64

**Gráfico N°3** Distribución del grupo de estudio según su procedencia... 65

**Gráfico N°4** Distribución del grupo de estudio según los controles prenatales realizado..... 66

<b>Gráfico N°5</b> Distribucion del grupo de estudio según las comorbilidades obstétricas que presentaron.....	68
--	----

<b>Gráfico N°6</b> Distribución del grupo de estudio según la prueba de Tamizaje de VIH utilizada.....	70
--	----

<b>Gráfico N°7</b> Distribución del grupo de estudio de acuerdo al Diagnóstico del VIH en que etapa fue realizado .....	71
---	----

<b>Gráfico N°8</b> Distribución del grupo de estudio según la edad gestacional en la que se encontraba la paciente VIH positiva.....	72
--	----

<b>Gráfico N°9</b> Distribución del grupo de estudio según confirmación del diagnóstico de VIH con Western Blot .....	73
---	----

<b>Gráfico N°10</b> Distribución del grupo de estudio según paciente VIH si recibió tratamiento antirretroviral.....	74
--	----

**Gráfico N°11** Distribución del grupo de estudio según el tipo parto..... 75

**Gráfico N°12** Distribución del grupo de estudio según complicaciones  
postparto..... 76

**Gráfico N°13** Distribución del grupo de estudio según Neonatos VIH positivas y VIH  
negativas..... 77

**Gráfico N°14** Distribución del grupo de estudio según las condiciones del producto  
del Embarazo de las madres VIH positivas..... 78

**Gráfico N°15** Distribución del grupo de estudio según condiciones del recién  
nacido vivo..... 79

**Gráfico N°16** Distribución del grupo de estudio de Recién Nacidos Vivos si  
presentaron o no Síndrome de Distress respiratorio..... 80

## **ANALISIS BIVARIADO**

**Gráfico N°17** Relación entre la edad con las comorbilidades obstétricas en pacientes VIH positivas..... 82

**Gráfico N°18** Relación entre la edad y las complicaciones postparto ..... 84

**Gráfico N°19** Relación entre el tipo de parto y la presencia de síndrome de distres respiratorio en el recién nacido..... 86

**Gráfico N°20** Relación entre las pacientes embarazadas VIH positivas y los neonatos VIH positivos..... 87

**Gráfico N°21** Relación entre el tratamiento antirretroviral y las condiciones del recién nacido ..... 89

**Gráfico N°22** Relación entre la edad del grupo de estudio con los controles prenatales realizados ..... 90

<b>Gráfico N°23</b> Relación entre el control prenatal y las complicaciones postparto.....	93
--	----

<b>Gráfico N°24</b> Relación entre el control prenatal y las condiciones del producto del embarazo.....	95
---	----



## **RESUMEN**

La investigación Efectos Obstétricos y Neonatales de mujeres embarazadas VIH positivas en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba 2012 -2014, es un estudio de diseño descriptivo, de corte transversal, retrospectivo realizado con un universo de 67 pacientes infectadas con el Virus de Inmunodeficiencia Humana, tomando en cuenta las Historias Clínicas de pacientes ingresadas en el servicio de Gineco-Obstetricia y registrados en la clínica del VIH- SIDA de dicho Hospital. De lo cual se encontró como principales comorbilidades obstétricas que presentaron las pacientes VIH positivas son la Anemia 21% y Trastornos Hipertensivos 13 %, del total de las mismas se realizaron controles prenatales 52%, y el diagnóstico de VIH de la mayoría de ellas fue durante el embarazo 97%, la vía de parto más común utilizada en estas pacientes es la Cesárea 88%. En cuanto al resultado de Neonatos VIH positivos fue del 8%. Y la mayoría de neonatos fue recién nacido a término y con peso adecuado para edad gestacional 95%, presentando en una minoría Síndrome de Distres Respiratorio 11%. Estos hallazgos nos permiten determinar los efectos obstétricos y neonatales más frecuentes en pacientes VIH positivas y su relación con otros factores asociados dentro de la población en estudio, lo cual representa datos útiles para tomar medidas preventivas y disminuir la morbimortalidad de las pacientes y de sus hijos.

**Palabras claves:** Embarazo, pacientes que viven con VIH, Neonatos, HPGDR

## SUMMARY

The research: "Obstetric and Neonatal effects of pregnant women, HIV positive in the "Provincial General Docente Hospital of Riobamba" 2012-2014, it is a study design descriptive, transversal, retrospective realized with a universe of 67 patients infected with Human Immunodeficiency Virus, taking into account the Clinical Records of patients admitted to the Gineco-Obstetrics service and registered in the Clinic of HIV - AIDS of mentioned Hospital. Which it was founded as main co-morbidities obstetric that presented patients HIV positive are Anemia 21%, and Hypertensive Disorders 13%, of total thereof it was realized pre-natal controls 52% and the diagnosis of HIV of most of them was during pregnancy 97%, the most common way of birth used in these patients is the Caesarea 88%. As for the newborns, HIV positive, the result was 8%. And the majority of infants were newborn, at term and with appropriate weight for gestational age 95%, presenting in a minority, Respiratory Distress Syndrome 11%. These findings allow us to determine the obstetrical and neonatal effects more common in HIV-positive patients and its relationship with other associated factors inside the population in study, it which was represent useful data to take preventive measures and reduce the morbid-mortality of the patients and their children.

**Clue Words:** Pregnancy, patients living with HIV, newborn, HPGDR (Provincial General Docente Hospital of Riobamba).

## **I. INTRODUCCION**

El contagio por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y su resultado final de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es una enfermedad que se relaciona con la desigualdad, la pobreza, la sexualidad y la vulnerabilidad de las personas. Las mujeres son más propensas a la infección por el VIH debido a factores sociales, económicos, biológicos y culturales. La desigualdad y la inequidad en las relaciones sentimentales, sexuales y laborales ponen a las mismas en situación de alto riesgo. <sup>(1)</sup>

Los primeros casos sobre la infección se observaron en población adulta en el año de 1981; en la actualidad según UNAIDS se estima en 33 millones el número de personas vivas con VIH, muchas de ellas infectadas hace años y sin acceso a tratamiento. <sup>(1)</sup>

Globalmente se calcula que el 50% de las personas mayores de 15 años que viven con VIH pertenecen al género femenino y que anualmente nacen 1 millón de recién nacidos con exposición a este virus, lo cual trae como consecuencia un aumento en el riesgo de la transmisión vertical, por tanto el “ser madre” es una decisión difícil y con ciertos riesgos tanto para la madre como para el hijo en el caso de que no se tomaran medidas preventivas necesarias. <sup>(1)</sup>

Al igual que en el resto del mundo el contagio con VIH nuestro país tiene un incremento, el área salud descubrió los primeros casos en el año de 1986, por

lo cual motivo a que se cree el Programa de Prevención y Control del VIH pero a pesar de esto, los casos de personas que viven con el virus sigue en crecimiento. <sup>(1)</sup>

El mayor número de contagios de VIH, según el reporte del MSP, sigue siendo a través de una relación sexual con 96% de los casos, en gran medida por falta de prevención y la no utilización del preservativo en las personas. <sup>(2)</sup>

Es así que en los últimos años se ha producido una feminización de la enfermedad del VIH/SIDA, es decir que la situación de las mujeres ha demostrado que la transmisión heterosexual está incrementándose, lo cual conlleva a su vez la transmisión materno fetal, la combinación de antiretrovirales durante el embarazo, junto con la elección de tener una cesárea disminuye el riesgo de transmitir del VIH al feto. <sup>(2)</sup>

Es así que la caracterización de esta enfermedad, la cual nos permite conocer cómo ha afectado y se ha diseminado en nuestra población, cabe recalcar una localización urbana y rural, un mayor crecimiento relativo en el sexo femenino en relación al masculino, siendo así que la mayoría de mujeres descubren su portación o enfermedad durante el embarazo o posterioridad al parto al pesquisarse la infección en su descendencia. <sup>(2)</sup>

Por todo lo expuesto anteriormente, se presentan a continuación los efectos obstétricos y neonatales de mujeres embarazadas VIH positivas que fueron atendidas su parto, ingresadas en el área de gineco-obstetricia del Hospital

Provincial General Docente Riobamba, enfocado en la evolución postparto y las complicaciones más frecuentes que presentaron las pacientes en estudio, lo que podrá proporcionar datos estadísticos reales, confiables y actuales que reflejan la realidad de nuestro medio con el fin de implementar programas de atención primaria de salud y mejorar las acciones médicas previstas en beneficio del binomio materno fetal.

¿Existen efectos Obstétricos y Neonatales de mujeres embarazadas VIH positivo en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba en el periodo 2012-2014 ?

## **II. OBJETIVOS**

### **A. GENERAL**

- Determinar los efectos obstétricos y neonatales de mujeres embarazadas VIH positivas en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba 2012 - 2014.

## **B. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Establecer el número de pacientes VIH positivos en el periodo 2012-2014
- Identificar las características generales tales como: edad, procedencia, controles prenatales, comorbilidades, y vía de parto más utilizada en las pacientes del estudio.
- Determinar el diagnóstico realizado en las pacientes mediante el tipo de prueba de tamizaje, si la misma fue prenatal o durante el embarazo y en qué etapa del embarazo se realizó, y su confirmación mediante la prueba de Western Blot.
- Cuantificar el número de pacientes que recibió terapia antiretroviral
- Establecer las complicaciones postparto de las pacientes en estudio
- Detallar las condiciones del producto del embarazo y del recién nacido.

## **III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

## **1. INTRODUCCION**

La infección por VIH se ha convertido en un problema de salud mundial y nuestro país no escapa a esta tendencia. La forma de enfrentar a la enfermedad debe prestar atención a las características específicas de la epidemia en el país, desde el punto de vista médico, y desde su dimensión biológica, económica, social y cultural. La gravedad y complejidad de la epidemia de VIH/SIDA demanda, por tanto, una respuesta multidisciplinaria y sectorial; además de soluciones integrales y oportunas de prevención, tratamiento y apoyo a los pacientes. <sup>(1)</sup>

Es así que se requiere de una buena práctica profesional, pero también la mejor relación del personal de salud con el paciente para mejorar la consejería y la adherencia al tratamiento. <sup>(1)</sup>

Es así que muchas son las preguntas que las mujeres con infección VIH se plantean ante la posibilidad de quedarse embarazadas o cuando ya lo están. El desconocimiento de las diferentes situaciones y cuidados en relación tanto a la madre como al niño impide, en muchas ocasiones tomar decisiones de forma adecuada y vivir la maternidad satisfactoriamente. <sup>(1)</sup>

## **2. HISTORIA**

El virus de la inmunodeficiencia humana, fue aislado por primera vez de los primates, constituye el agente etiológico del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) <sup>(1)</sup>.

El SIDA se identificó por primera vez en Estados Unidos en el verano de 1981, cuando los US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) reportaron la aparición de neumonía inexplicada por *Pneumocystis jiroveci* (antes denominado *Pneumocystis carinii*) en cinco varones homosexuales previamente sanos en Los Ángeles y casos de sarcoma de Kaposi (KS, Kaposi's sarcoma).<sup>(2)</sup>

En 1983 se aisló el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) a partir de un paciente con adenopatías linfáticas y en 1984 se demostró claramente que dicho virus era el agente causal del SIDA. En 1985 se desarrolló una prueba de enzimo inmuno análisis de adsorción (ELISA, enzyme linked immunosorbent assay) que permitió percatarse del alcance y la evolución de la epidemia de infección por el VIH. <sup>(2)</sup>

### **Morfología y estructura**

El VIH es un lentivirus perteneciente a la familia retroviridae del tipo no oncogénicos cuya característica morfológica peculiar es su nucleoide cilíndrico en el virión maduro. Es un virus ARN de estructura icosaédrica provista de numerosas proyecciones externas formadas por las dos proteínas principales de cubierta, la gp120 externa y la gp41 transmembrana, fundamentales para el proceso de infección. <sup>(1)(2)</sup>



El lentivirus VIH posee cuatro genes necesarios para su replicación que son *gag*, *pro*, *pol* y *env*. La proteína Tat, que interviene en la réplica de la fase temprana, actúa en la activación en la cual el producto de un gen viral participa en la activación transcritiva de otros genes del virus. <sup>(1)</sup>

El avance científico ha permitido aislar el material genético de éste tipo de lentivirus descubriendo de esta manera dos formas: el VIH-1 y VIH-2. El VIH-1 es el tipo que se presenta más a menudo en sujetos de Estados Unidos, Europa, mientras que su segundo tipo es más frecuente en el oeste de África.<sup>(1)</sup>

A principios de 1984, la confirmación del VIH como agente causal del Sida y de los síndromes relacionados con él se siguió rápidamente por la obtención de pruebas sensibles para la detección sistemática de la infección por el VIH y, en marzo de 1985, se inició en Estados Unidos la búsqueda sistemática de anticuerpos anti-VIH en los donantes de sangre. En junio de 1996, los bancos de sangre de Estados Unidos añadieron a su repertorio de pruebas el análisis de captación del antígeno p24 para ayudar a identificar al escaso número de individuos infectados que donan sangre durante la ventana temporal (hasta tres meses) entre la infección y el desarrollo de anticuerpos. En 2002, la capacidad para identificar la infección temprana por el VIH mejoró gracias a la aprobación de la prueba de amplificación del ácido nucleico (NAT) como parte sistemática de la investigación de los donadores de sangre.<sup>(1)</sup>

## **TRANSMISION**

El VIH se transmite en circunstancias que facilitan el intercambio de sangre o líquidos corporales de personas infectadas <sup>(3)</sup>, sobre todo por contacto sexual (homosexuales y heterosexuales); con la sangre y los hemoderivados; y por contagio de la madre infectada a su hijo durante el parto, el periodo perinatal o a través de la leche materna. <sup>(2)</sup>

### **2.1. TRANSMISION POR CONTACTO SEXUAL**

El contacto sexual constituye el medio más frecuente de transmisión debido a prácticas de alto riesgo, tal es así que se ha demostrado la presencia del VIH en el líquido seminal, tanto en material acelular como dentro de las células mononucleares infectadas. Al parecer, el virus se concentra en el líquido seminal, sobre todo cuando existen en el mismo cantidades elevadas de linfocitos y monocitos, lo que sucede en los estados inflamatorios del aparato genital, como en la uretritis y la epididimitis, procesos que están íntimamente asociados con otras enfermedades de transmisión sexual. <sup>(2)</sup>

Existe un riesgo alto de transmisión de VIH relacionado con coito anal receptivo sin protección (URAI, unprotected receptive anal intercourse) entre varones y mujeres, en comparación con el riesgo relacionado con el coito vaginal receptivo. <sup>(2)</sup>

Es probable que el riesgo de contraer VIH por URAI sea más alto que el implicado en el coito peniano-vaginal, porque sólo una delgada y frágil mucosa rectal separa el semen depositado de las células potencialmente vulnerables situadas en la

mucosa y debajo de ella, así como por el hecho de que es fácil que el coito anal se acompañe de algún traumatismo. Las duchas anales y las prácticas sexuales que traumatizan la mucosa rectal también incrementan la probabilidad de infección. Del mismo modo, es probable que la infección durante el coito anal se produzca al menos de dos maneras:

1) Por inoculación directa del virus en la sangre cuando se han producido desgarros traumáticos de la mucosa

2) Por infección de las células diana vulnerables, como las células de Langerhans de la mucosa, aunque no exista traumatismo.

El coito anal introductorio también confiere un mayor riesgo de contraer VIH que el vaginal. Aunque la mucosa vaginal presenta un grosor de varias capas superior al de la mucosa rectal y no es tan fácil que se traumatice durante el coito, es evidente que el virus puede transmitirse a uno u otro miembro de la pareja a través del coito vaginal. <sup>(2)</sup>

Hay una estrecha asociación entre las úlceras genitales y la transmisión tanto desde el punto de vista de la predisposición a la infección como de la infecciosidad. Las infecciones causadas por algunos microorganismos, como *Treponema pallidum* *Haemophilus ducreyi* y el *virus del herpes simple* son causas importantes de úlceras genitales relacionadas con la transmisión del VIH. Además, los microorganismos que causan enfermedades de transmisión sexual (sexual transmission Disease STD) inflamatorias no ulcerosas, como *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria*

*gonorrhoeae* y *Trichomonas vaginalis*, también se asociaban con un mayor riesgo de transmisión de la infección por VIH. <sup>(2)</sup>

El sexo oral es una forma mucho menos eficiente para la transmisión de VIH que el coito anal como receptor. Varios estudios han reportado que la incidencia de transmisión de la infección por sexo oral entre parejas discordantes para la infección por VIH es muy baja. No obstante, existen reportes que documentan la transmisión de VIH sólo por el coito como receptor o el cunnilingus como introductor. Por tanto, la suposición de que el sexo oral como receptor es completamente seguro no es del todo correcta. <sup>(2)</sup>

Varios estudios indican que la circuncisión masculina se asocia con menor riesgo de infección de VIH en varones heterosexuales. Los estudios tienen resultados contradictorios sobre si la circuncisión protege contra la adquisición de VIH entre los varones que mantienen relaciones homosexuales. El beneficio de la circuncisión puede ser consecuencia del incremento de la susceptibilidad a las enfermedades de transmisión sexual ulcerosas en varones no circuncidados, así como a otros factores como microtraumatismos del prepucio y del glande. Además, el tejido de la cara interna del prepucio está muy vascularizado y tiene una densidad elevada de células de Langerhans y grandes cantidades de linfocitos T CD4+, macrófagos y otras células que pueden ser afectadas por el VIH. Por último, el entorno húmedo por debajo del prepucio puede favorecer la presencia o persistencia de flora microbiana que, a través de cambios inflamatorios, produce concentraciones incluso más elevadas en el prepucio de las células que afecta el VIH. <sup>(2)</sup>

## **2.2. TRANSMISION POR SANGRE Y HEMODERIVADOS**

El VIH puede transmitirse a los individuos que reciben transfusiones de sangre contaminada con dicho virus, hemoderivados o trasplantes hísticos, así como los DIU (dispositivos intrauterinos) expuestos al VIH mientras comparten un mismo instrumental contaminado. La transmisión parenteral del VIH durante la inyección de drogas no requiere una punción intravenosa (IV); las inyecciones subcutáneas (SC) o intramusculares (IM) también pueden transmitir el VIH. <sup>(2)</sup>

En 1982 se publicaron los primeros casos de sida entre receptores de transfusión y pacientes hemofílicos o con otros trastornos de la coagulación. Casi todas las infecciones por VIH adquiridas por transfusiones sanguíneas, hemoderivados o tejido trasplantado en países con abundantes recursos ocurrieron antes de la primavera de 1985, cuando se inició la prueba obligatoria para VIH-1 en la sangre donada. Se calcula que más del 90% de las personas expuestas a hemoderivados contaminados con el virus se infectó; por desgracia, en países con recursos limitados el virus aún se transmite con la administración de sangre, hemoderivados y tejidos, por la gran cantidad de donaciones sanguíneas que no se someten a la detección adecuada de VIH. Las transfusiones de sangre total, de concentrados de eritrocitos, de plaquetas, de leucocitos y de plasma son capaces de transmitir la infección. <sup>(2)</sup>

Antes de la detección de donadores se documentó un pequeño número de casos de transmisión de VIH a través del semen utilizado para inseminación artificial y en

tejidos utilizados para trasplante de órganos. A la fecha, los donadores de tales tejidos se someten a detección de infección por VIH. <sup>(2)</sup>

### **2.3. TRANSMISION OCUPACIONAL DEL VIH**

Existe un riesgo laboral pequeño pero claro de transmisión del VIH entre los profesionales sanitarios, el personal de laboratorio y, posiblemente, de otras personas que manipulan las muestras de los pacientes con infección por el VIH, sobre todo si manipulan objetos punzantes. La exposición del personal de atención a la salud para infección por VIH incluye las lesiones percutáneas (p. ej., picadura de aguja o heridas con objeto cortante) o el contacto con mucosas o piel no intacta (p. ej., piel agrietada, con abrasiones o con dermatitis) con sangre, tejidos u otros líquidos corporales potencialmente infecciosos.

Además de la sangre y los líquidos corporales con contaminación evidente por sangre, el semen y las secreciones vaginales también se consideran potencialmente infecciosos pero no se han implicado en la transmisión ocupacional de pacientes al personal de atención a la salud. Los siguientes líquidos también son potencialmente infecciosos: cefaloraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico y amniótico. <sup>(2)</sup>

## **3. EPIDEMIOLOGIA**

Estudios epidemiológicos han identificado cinco grupos de adultos con riesgo de presentar Sida la distribución es la siguiente:

- Los hombres homosexuales o bisexuales constituyen el mayor grupo, suponiendo más del 50% de los casos notificados. La transmisión del Sida en esta categoría parece estar disminuyendo: aproximadamente el 48% de los nuevos casos se atribuyó a contactos homosexuales masculinos.
- Los pacientes que consumen drogas por vía intravenosa sin antecedentes de homosexualidad son el siguiente grupo más amplio y representan aproximadamente el 20% de los pacientes infectados.
- Los hemofílicos, especialmente los que recibieron grandes cantidades de concentrados de factor VIII o de factor IX antes de 1985, suponen aproximadamente el 0,5% de los casos.
- Los receptores de sangre y hemoderivados que no son hemofílicos, pero que recibieron transfusiones de sangre entera o de hemoderivados (p. ej., plaquetas o plasma) infectados por el VIH, suponen aproximadamente el 1% de los pacientes.
- Los contactos heterosexuales de los miembros de otros grupos de riesgo elevado (principalmente consumidores de drogas por vía intravenosa) constituyen aproximadamente el 10% de la población de pacientes. Aproximadamente el 30% de los nuevos casos de 2005 se pudieron atribuir a contacto heterosexual. Este es el grupo con un crecimiento más rápido de pacientes afectados, particularmente mujeres. <sup>(4)</sup>

#### **4. PATOGENIA**

Aunque el VIH puede infectar muchos tejidos, hay dos dianas principales para la infección: el sistema inmunitario y el sistema nervioso central, los macrófagos y las células dendríticas son también dianas de la infección. <sup>(4)</sup>

El VIH entra en el cuerpo a través de los tejidos mucosos y la sangre, e infecta primero a los linfocitos T, además de las células dendríticas y los macrófagos. La infección se establece en los tejidos linfáticos, en los que el virus puede permanecer latente durante períodos prolongados. La replicación activa del virus se asocia a una mayor infección de las células y a progresión hasta sida. <sup>(4)</sup>

#### **5. CICLO VITAL DEL VIRUS**

El ciclo vital del VIH supone la infección de las células, la integración del provirus en el genoma de la célula anfitrión, la activación de la replicación vírica y la producción y la liberación de virus infecciosos.

##### **5.1. Infección de las células.**

El VIH infecta a las células utilizando la molécula CD4 como receptor y diversos receptores de quimiocinas como correceptores, El requisito de CD4 para la unión explica el tropismo selectivo del virus por los linfocitos T CD4+ y por otras células CD4+, particularmente monocitos macrófagos y células dendríticas. Sin embargo, la unión a CD4 no es suficiente para la infección. La proteína gp120 del VIH también se debe unir a otras moléculas de la superficie celular para el ingreso normal del virus. Receptores de quimiocinas, particularmente CCR5 y CXCR4, tienen esta



función. Los aislados del VIH se pueden distinguir por su uso de estos receptores: las cepas R5 utilizan CCR5, las cepas X4 utilizan CXCR4, y algunas cepas (R5X4) tienen tropismo dual. Aproximadamente en el 90% de los casos el tipo R5 (M-trópico) del VIH es el virus dominante que se encuentra en la sangre de los pacientes con infección aguda y en las primeras fases de la evolución de la infección. Sin embargo, con la progresión de la infección se acumulan gradualmente virus T-trópicos, que son especialmente virulentos, porque los virus T trópicos pueden infectar a muchos linfocitos T e incluso a los precursores tímicos de los linfocitos T, y producir una mayor depleción y deterioro de los linfocitos T. Esta unión produce un cambio conformacional que da lugar a la formación de un nuevo sitio de reconocimiento en gp120 para los correceptores CCR5 o CXCR4. La unión a los correceptores induce cambios conformacionales en gp41, que llevan a la exposición de una región hidrófoba llamada péptidos de fusión, en la punta de gp41. Este péptido se inserta en la membrana celular de las células diana y lleva a la fusión del virus con la célula anfitrión. <sup>(4)</sup>

## **5.2. Replicación vírica.**

Una vez interiorizado, el genoma de ADN del virus es sometido a transcripción inversa, lo que lleva a la síntesis de un ADN complementario (ADNc). En los linfocitos T quiescentes, el ADNc de VIH puede permanecer en el citoplasma en una forma episómica lineal. En los linfocitos T en división el ADNc adopta una forma circular, entra en el núcleo y se integra en el genoma del anfitrión. Después de esta

integración, el provirus puede estar silente durante meses o años, una forma de infección latente. De forma alternativa, el ADN provírico se puede transcribir, con la formación de partículas víricas completas que salen por gemación de la membrana celular. Esa infección productiva, cuando se asocia a una gemación vírica extensa, da lugar a la muerte de las células infectadas.

El VIH infecta a linfocitos T de memoria y activados, aunque no es eficiente para infectar de forma productiva a linfocitos T vírgenes (no activados). Los linfocitos T vírgenes contienen una forma activa de una enzima que introduce mutaciones en el genoma del VIH. Esta proteína ha recibido el nombre bastante complicado de APOBEC3G (“apolipoprotein B mRNA-editing enzyme catalytic polypeptide-like editing complex 3”, apolipoproteína del complejo de edición 3 similar al polipéptido catalítico de la enzima de edición del ARNm), citidina desaminasa que introduce mutaciones de citosina a uracilo en el ADN vírico, que se produce mediante transcripción inversa. Estas mutaciones inhiben la replicación posterior del ADN viral, constituyendo un mecanismo de defensa no aclarado completamente.

El VIH ha evolucionado para contrarrestar este mecanismo de defensa celular; la proteína vírica VIF se une a APOBEC3G y favorece su degradación por las proteasas celulares del ciclo vital del virus en células infectadas de forma latente se produce sólo después de la activación celular, y en el caso de la mayoría de los linfocitos T CD4+, la activación del virus da lugar a la lisis celular. La activación de los linfocitos T por antígenos o citocinas activa varios factores de transcripción, como NF- $\kappa$ B, que estimula la transcripción de genes que codifican citocinas, como IL-2 y su receptor. En los linfocitos T en reposo NF- $\kappa$ B está secuestrado en el

citoplasma en un complejo con miembros de la proteína I $\kappa$ B (inhibidor de  $\kappa$  B). La activación celular por un antígeno o por citocinas induce cinasas citoplásmicas que fosforilan I $\kappa$ B y lo marcan para su degradación enzimática, ahora un linfocito CD4+ con una infección latente que entra en contacto con un antígeno ambiental.

La inducción de NF $\kappa$ B en ese linfocito (una respuesta fisiológica) activa la transcripción del ADN provírico del VIH (un resultado patológico), y en último término da lugar a la producción de viriones y a la lisis celular. Además, el TNF y otras citocinas producidas por los macrófagos activados también estimulan la actividad de NF $\kappa$ B, y de esta forma llevan a la producción del ARN del VIH. Por lo tanto, parece que VIH prospera cuando los linfocitos T y los macrófagos del anfitrión se activan fisiológicamente, mecanismo cuya mejor descripción es la *“revuelta desde dentro”*.<sup>(4)</sup>

La pérdida de linfocitos T CD4+ se debe principalmente a la infección de los linfocitos y a los efectos citopáticos directos de los virus en replicación, cada día se producen aproximadamente 100.000 millones de nuevas partículas víricas, y de 1.000 a 2.000 millones de linfocitos T CD4+ mueren cada día. Entre los posibles mecanismos que describen la destrucción de los linfocitos T figuran:

- El VIH coloniza los órganos linfáticos (bazo, ganglios linfáticos y amígdalas) y puede producir destrucción progresiva de la arquitectura y la composición celular de los tejidos linfáticos.
- La activación crónica de linfocitos no infectados, que responden al propio VIH o a infecciones que son frecuentes en pacientes con sida, da lugar a la apoptosis

de estas células mediante el proceso de muerte celular inducida por la activación. De esta forma, los números de linfocitos T CD4+ que mueren son mucho mayores que los números de células infectadas. Se desconoce el mecanismo molecular de este tipo de muerte celular.

- También se puede producir pérdida de precursores inmaduros de los linfocitos T CD4+ por infección directa de las células progenitoras tímicas o por infección de las células accesorias que secretan citocinas esenciales para la maduración de los linfocitos T CD4+.
- Se puede producir la fusión de células infectadas y no infectadas con formación de sincitios (células gigantes). En cultivos de tejidos, la glucoproteína gp120 que se expresa en las células infectadas de forma productiva se une a moléculas CD4 de los linfocitos T no infectados, a lo que sigue la fusión celular. Las células fusionadas presentan degeneración vacuolar y habitualmente mueren en pocas horas. Esta propiedad de formación de sincitios está limitada, en general, al tipo T-trópico X4 del VIH-1. Por este motivo, este tipo con frecuencia se denomina virus inductor de sincitios (IS), al contrario del virus R5.
- Apoptosis de linfocitos T CD4+ no infectados por la unión de gp120 soluble a la molécula de CD4, seguida por la activación por antígenos a través del receptor de los linfocitos T. Se ha propuesto que esta reticulación de las moléculas de CD4 y la activación de los linfocitos T dan lugar a una transducción de señales aberrante y a una activación aberrante de las vías de muerte celular. Los LTC CD8+ pueden

destruir linfocitos T CD4+ no infectados que están recubiertos por la glucoproteína gp120 liberada por las células infectadas. <sup>(4)</sup>

Se debe prestar una atención especial a la patogenia de las manifestaciones neurológicas, porque, además del sistema linfático, el sistema nervioso es una diana importante de la infección por el VIH. Los macrófagos y la microglía, células del sistema nervioso que pertenecen a la línea de los macrófagos, son los tipos celulares pre- dominantes en el encéfalo que son infectados por el VIH.

Se piensa que el VIH es transportado hasta el encéfalo por los monocitos infectados. En consonancia con esto, los aislados de VIH del encéfalo son casi exclusivamente M-trópicos. Sin embargo, aún se desconoce el mecanismo exacto de la lesión del encéfalo inducida por VIH. Como las neuronas no son infectadas por VIH y la extensión de los cambios neuropatológicos es con frecuencia menor de lo que cabría esperar por la gravedad de los síntomas neurológicos, la mayoría de los autores piensa que la alteración neurológica está producida indirectamente por productos víricos y por factores solubles producidos por la microglía infectada. Entre los factores solubles, se incluyen los “culpables” habituales, como IL-1, TNF e IL-6. Además, se ha implicado al óxido nítrico inducido en las células neuronales por gp41. También se ha propuesto la lesión directa de las neuronas por la forma soluble de la glucoproteína gp120 del VIH. <sup>(4)</sup>

## **6. FISIOPATOLOGIA DE LA TRANSMISION**

La característica de la enfermedad causada por el VIH es la profunda inmunodeficiencia, que se deriva sobre todo de un déficit progresivo, cuantitativo y cualitativo, de la subpoblación de linfocitos T conocida como linfocitos T colaboradores, el cual ocurre acompañando a la activación inmunitaria policlonal. Estas células se definen fenotípicamente por tener en su superficie la molécula CD4. Los efectos patógenos del virus y los fenómenos inmunopatogénicos que se producen durante la evolución del sida se combinan de una forma compleja y heterogénea desde el momento de la infección inicial (primaria) hasta el desarrollo de un estadio avanzado de la enfermedad. Es importante advertir que los mecanismos patógenos del padecimiento causado por el VIH son multifactoriales y multifásicos, además de distintos en las diferentes etapas de la enfermedad. <sup>(2)</sup>

## **7. EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD**

La enfermedad por VIH comienza con una infección aguda, que es controlada sólo parcialmente por la respuesta inmunitaria adaptativa, y progresa hasta una infección progresiva crónica de los tejidos linfáticos periféricos. El virus típicamente entra a través de los epitelios mucosos. Los posteriores fenómenos patogénicos y las manifestaciones clínicas de la infección se pueden dividir en varias fases:

- 1) Infección vírica primaria y síndrome retrovítico agudo
- 2) fase crónica media en la que la mayoría de los pacientes está asintomática
- 3) sida clínico. <sup>(4)</sup>

### **7.1. Infección primaria.**

La infección aguda (temprana) se caracteriza por la infección de los linfocitos T CD4+ de memoria (que expresan CCR5) en los tejidos linfáticos mucosos y la muerte de muchos linfocitos infectados. Como los tejidos mucosos son el principal reservorio de linfocitos T del cuerpo, y un importante lugar de residencia de los linfocitos T de memoria, esta pérdida local da lugar a una considerable depleción de linfocitos. <sup>(2)(4)</sup>

### **7.2. Diseminación del virus.**

Las células dendríticas de los epitelios en los lugares de entrada del virus captan el virus y después migran hacia los ganglios linfáticos. Cuando están en los tejidos linfáticos, las células dendríticas pueden transmitir el VIH a los linfocitos T CD4+ mediante contacto intercelular directo. Pocos días después de la primera exposición al VIH, se puede detectar replicación del virus en los ganglios linfáticos. Esta replicación da lugar a viremia, durante la cual hay números elevados de partículas víricas. <sup>(4)</sup>

### **7.3. Aparición de respuestas inmunitarias del anfitrión.**

A medida que se propaga la infección por el VIH, el individuo genera respuestas inmunitarias antivíricas humorales y celulares. Estas respuestas se manifiestan por la seroconversión (habitualmente de 3 a 7 semanas después de la supuesta exposición) y por la aparición de linfocitos T citotóxicos CD8+ específicos del virus.

Los linfocitos T CD8+ específicos del VIH se detectan en la sangre aproximadamente en el momento en el que los títulos víricos comienzan a disminuir, y muy probablemente son responsables de la contención inicial de la infección por VIH. <sup>(4)</sup>

## **8. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

### **8.1. Sarcoma de Kaposi**

El sarcoma de Kaposi, un tumor vascular que suele considerarse infrecuente en EE. UU., es la neoplasia más frecuente en pacientes con sida. Las lesiones del SK se caracterizan por proliferación de células fusiformes que expresan marcadores de células endoteliales (vasculares o linfáticas) y de células musculares lisas. Las células fusiformes de muchas lesiones de SK son diploides y dependen de factores de crecimiento para su proliferación. Hay datos convincentes de que el propio VIH no es el responsable, y que el SK está producido por el virus herpes del SK (VHSK), también llamado virus herpes humano 8 (VHH8). <sup>(4)</sup>

Es una manifestación de la proliferación excesiva de las células fusiformes que se cree son de origen vascular y que muestran rasgos comunes con las células endoteliales y las fibras musculares lisas. El desarrollo del KS en la enfermedad por el VIH depende de la interacción de diversos factores, como el propio VIH-1, el herpesvirus humano 8 (human herpes virus 8, HHV-8), la activación inmunitaria y la secreción de citocinas. <sup>(3)(4)</sup>. **(Ver Anexo N°1)**



## **8.2. Enfermedad del sistema nervioso central**

La afectación del sistema nervioso central es una manifestación frecuente e importante del sida. El 90% de los pacientes tiene alguna forma de afectación neurológica en la autopsia, y del 40 al 60% tiene disfunción neurológica evidente clínicamente. Es importante señalar que, en algunos pacientes, las manifestaciones neurológicas pueden ser la única manifestación, o la manifestación más temprana, de la infección por el VIH. Además de las infecciones oportunistas y las neoplasias, se producen varias alteraciones neuropatológicas determinadas por el virus, como meningoencefalitis autolimitada, que se produce en el momento de la seroconversión, meningitis aséptica, mielopatía vacuolar, neuropatías periféricas y, con más frecuencia, encefalopatía progresiva, denominada clínicamente *complejo de sida-demencia*.

Junto con la demencia, los pacientes con encefalopatía por el VIH pueden tener alteraciones motoras o conductuales. Entre los problemas motores están la marcha insegura, dificultad para mantener el equilibrio, el temblor y la asincronía de los movimientos alternativos rápidos. Cuando hay una afección de la médula espinal pueden encontrarse hipertonía y exaltación de los reflejos tendinosos profundos. En estadios avanzados, esto puede complicarse con incontinencia fecal, urinaria, o ambas. Los problemas conductuales consisten en apatía y falta de iniciativa que progresan hasta llegar a un estado vegetativo en ciertos casos. Algunos pacientes presentan un estado de agitación o de manía leve. <sup>(2)(4)</sup>

## **9. MANEJO DEL VIH EN ECUADOR**

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador y el Programa Nacional de Prevención y Control del VIH-sida, en un proceso consensuado entre el sector público y sus asociados, elaboró en el año 2007 el Plan Estratégico de la Respuesta Nacional al VIH 2007 – 2015 (PEM). El PEM plantea al VIH y sida como un problema ligado al desarrollo y busca disminuir la velocidad de crecimiento de la epidemia mediante la estructuración de una respuesta multisectorial para la promoción y ejecución de políticas públicas que garantizan el acceso universal a la promoción, prevención y atención integral, así como la equidad y la igualdad de oportunidades para las persona viviendo con VIH/sida. <sup>(9)</sup>

Según la evidencia disponible en el Ecuador, su epidemia de VIH es de tipo concentrada, principalmente en los grupos que responden a la categoría epidemiológica denominada hombres que tienen sexo con hombres. Los indicadores para determinar a una epidemia como concentrada son<sup>(9)</sup>:

- **A.-** La prevalencia del VIH se ha mantenido constante, por encima del 5% en por lo menos un subgrupo de población. <sup>(9)</sup>
- **B. -** La prevalencia del virus es de menos del 1% entre las mujeres embarazadas de las zonas urbanas. <sup>(9)</sup>

En el Ecuador los subgrupos de población con mayor prevalencia son los hombres que tienen sexo con otros hombres con un 19%, las trabajadoras sexuales con 3.2% y las personas privadas de la libertad con 1.4%<sup>7</sup>. Los países andinos tienen un

comportamiento similar, es decir una epidemia concentrada principalmente en hombres gay y personas transexuales. <sup>(9)</sup>

Las estrategias para responder a una epidemia de tipo concentrada deben tener un alto alcance en cuanto a cobertura e intensidad de las acciones dirigidas hacia las poblaciones más expuestas como HSH, personas Transexuales, trabajadoras sexuales, población privada de la libertad y personal uniformado. Igualmente, identificar poblaciones puente -aquellas que establecen el vínculo entre las poblaciones más expuestas y la población general- y las correspondientes estrategias de cobertura. <sup>(9)</sup>

## **9.1. PLANIFICACION POR SECTORES PRIORITARIOS**

La planificación en VIH/sida por sector prioritario es un modelo internacional que permite planificar con enfoque en grupos poblacionales específicos determinados por sus características de riesgo y vulnerabilidad. Sin embargo, el concepto de sector prioritario no solamente implica el grupo sino también todos los actores públicos, privados y de la sociedad civil que deben estar involucrados para que la respuesta con dicho grupo sea efectiva e integral. A continuación se enuncian los sectores prioritarios para la intervención definidos en el PEM<sup>(9)</sup>:

### **1º Sector prioritario:**

**1A:** Atención, empoderamiento y promoción de derechos de las personas viviendo con el VIH/sida.

**1B:** Niños/niñas viviendo con VIH, huérfanos y afectados por el VIH.

**2º Sector prioritario:** Reducción de la mayor exposición y riesgo frente al VIH/sida, promoción de derechos en hombres gay, otros hombres con comportamiento bisexual.

**3º Sector prioritario:** Reducción de la mayor exposición y riesgo frente al VIH/sida, promoción de derechos en personas transexuales.

**4º Sector prioritario:** Promoción de derechos, prevención de ITS/VIH/sida, y desarrollo de habilidades para el sexo seguro en personas que ejercen el trabajo sexual y sus clientes.

**5º Sector prioritario:** Promoción de derechos, atención y comportamientos sexuales seguros en personas privadas de libertad.

**6º Sector prioritario:** Promoción de derechos, atención y comportamientos sexuales seguros en policías y militares.

**7º Sector prioritario:** Prevención del VIH/sida en niños, niñas, adolescentes y jóvenes, a través del aseguramiento del ejercicio progresivo de sus derechos.

**8º Sector prioritario:** Promoción de relaciones equitativas de género entre hombres y mujeres, derechos y reducción de la violencia contra las mujeres.

**9º Sector prioritario:** Prevención de la transmisión vertical (madre-hijo) y protección de niños expuestos perinatales.

**10º Sector prioritario:** Promoción de comportamientos sexuales seguros y reducción del estigma y la discriminación en la población en general. <sup>(9)</sup>

En el año 2008 ONUSIDA reporta una prevalencia del VIH en el Ecuador que oscila entre 0.1 y 0.5%. Según datos epidemiológicos del Programa Nacional del VIH-sida, la epidemia continúa siendo de tipo concentrada, debido a una prevalencia mayor al 5% en poblaciones específicas como los hombres que tienen sexo con hombres (19%), y una prevalencia menor al 1% en población general (embarazadas 0.18%). En el país además se tienen datos de prevalencia en otros sectores como las trabajadoras sexuales (3.4%) y población privada de libertad (0.4%).<sup>(9)(13)</sup>.**(Ver Anexo N°2).**

En el 2010 los grupos más expuestos tienen en común como vía de transmisión la “vía sexual sin protección”, en un 99.52%, seguido del “Uso de drogas intravenosas” en el 0.08%. Estos datos son obtenidos del total de casos definidos como SIDA en las notificaciones de mayores de 13 años para este año. <sup>(9)(13)</sup>

El porcentaje de transmisión sexual podría relacionarse estrechamente con el bajo nivel de uso del condón, que de acuerdo con la encuesta ENDEMAIN del año 2004, último dato de representatividad nacional disponible-, apenas alcanza al 6.1% de las mujeres entre 15 y 45 años, lo que evidencia un bajo cuidado de la salud sexual en la población relacionado con factores culturales y de relaciones de género. <sup>(9)(13)</sup>

## **9.2. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**

Según los datos disponibles del año 2010, la región Costa sigue siendo la más afectada por la epidemia, y la provincia del Guayas registra la mayor incidencia de VIH, seguida por las provincias de Los Ríos, Manabí y Esmeraldas. En el caso de la región Sierra, la provincia de Pichincha tiene el mayor número de casos de toda la región.

En cuanto a los casos de VIH y a la tasa de incidencia de VIH por provincias en el 2010 podemos observar que Guayas mantiene el más alto número de casos y por cierto también la más alta tasa de incidencia de 58.24 por 100.000 habitantes, le sigue Esmeraldas con 44.94, El Oro con 36.64, Los Ríos con 23.78, Santo Domingo con 22.68, Sucumbíos con 21.22, Pichincha con 19.03, Santa Elena con 15.27, Manabí con 14.56, Orellana con 13.78, y Napo con 10.57; las demás provincias tienen tasas por debajo del 10 por 100.000 habitantes. <sup>(9)(13)</sup>

### **9.3. PRIORIZACIÓN GEOGRÁFICA**

A principios del año 2009 la Dirección de Control y Mejoramiento de la Salud Pública (DCMSP) y el PNS desarrollaron una estrategia de priorización territorial de la respuesta al VIH/Sida. Los indicadores utilizados para este ejercicio se construyeron a partir de los datos del sistema de vigilancia epidemiológica para el año 2008 y fueron:

- Número de casos de Sida
- Personas infectadas con VIH
- Prevalencia de VIH/Sida del año 2008

- Mortalidad por Sida de año 2006
- Prevalencia de VIH en embarazadas del 2008
- Prevalencia de tuberculosis 2008
- Prevalencia de embarazo en adolescentes 2008

Se identificaron las provincias con mayor prevalencia de VIH/Sida y se seleccionó a los cantones o municipios con los índices más altos de los indicadores anteriormente clasificándolos en cantones de alta, mediana y baja prioridad. Provincias de la sierra central como Cotopaxi, Chimborazo y Cañar a pesar de presentar tasas altas de tuberculosis, de embarazos en adolescentes y de analfabetismo, reportan un número bajo de casos de VIH/ Sida e ITS<sup>(9)</sup>.

## **10. EL VIH Y EL EMBARAZO**

Estudios epidemiológicos sugieren que las tasas de embarazos en mujeres seropositivas que no han presentado SIDA son comparables con aquellas no infectadas, mientras que las que desarrollaron la enfermedad la probabilidad de embarazarse es bastante menor.<sup>(9)</sup>

La mayoría de las mujeres descubren su portación o enfermedad durante el embarazo o posterioridad al parto al pesquisarse la infección en su descendencia. En relación a la necesidad de testear a todas las mujeres en su consulta pre y/o postconcepcional, obliga el acto de consejería pre test, la necesidad de consentimiento informado y la voluntariedad de las personas en la decisión de la realización del examen, por lo que su toma requiere la participación de personal

adiestrado en “consejería”, la cual ha reforzado la decisión en la mujer a realizarse el examen y ha llevado a un significativo aumento en la adhesión a conductas preventivas y al tratamiento. Con respecto a la Consejería pre y postconcepcional, entendida como un “diálogo confidencial entre una consultante y un consejero(a) con el objetivo de habilitar a la mujer para el enfrentamiento del estrés, la toma de decisiones relacionadas con el VIH/SIDA durante el embarazo y la discusión de elementos para la prevención de la transmisión vertical”, es importante recomendar la necesidad de tratar en ella los siguientes tópicos: <sup>(10)</sup>

- Influencia del VIH en el embarazo.
- Riesgo de transmisión vertical e impacto de medidas profilácticas.
- Beneficios y riesgos de la terapia antirretroviral.
- Pronóstico para los niños que adquieren la infección.
- Riesgos relacionados con la lactancia materna.

Afortunadamente, el estado gravídico no parece alterar la evolución o la historia natural de la infección por VIH, ya que si bien es cierto se ha descrito un descenso del recuento de células CD4 durante el embarazo, estas vuelven a su línea basal después del parto. En ausencia de complicaciones, tales como drogadicción o enfermedad médica crónica, la incidencia de patología obstétrica no aumenta permaneciendo el aborto espontáneo, restricción del crecimiento intrauterino, parto de pretérmino y muerte fetal dentro de prevalencias esperables. Sin embargo, en gestantes con un compromiso significativo del sistema inmunitario ( $CD4 < 300/dl$ ) el riesgo de las complicaciones infecciosas se incrementan.<sup>(10)</sup>



El enfrentamiento clínico a una gestante seropositiva se debe basar en una evaluación minuciosa de su estado de salud inicial, realizándose un completo examen físico, dando especial atención a aquellos signos que nos orienten a patología infecciosa oportunista y evaluando su estado inmunitario actual. Dentro de los exámenes de laboratorio que rutinariamente deben realizarse destacan:

**Parámetros infecciosos:**

- Serología rubéola.
- Urocultivo.
- Antígeno de superficie de virus hepatitis B.
- RPR ó VDRL.
- Serología para hepatitis C.
- PPD para tuberculosis.
- Serología para Toxoplasma gondii.
- Serología para citomegalovirus.
- Cultivo para gonococco, Chlamydia, Micoplasma y Ureaplasma.

**Parámetros inmunológicos:**

- Recuento de CD4
- Evaluación de carga viral (PCR).

Todas las evaluaciones de diagnóstico prenatal pueden realizarse sin contraindicación, salvo aquellas técnicas invasivas que signifiquen un riesgo

adicional al feto de ser infectado (biopsia de vellosidad corial, amniocéntesis, cordocentesis).<sup>(11)(22)</sup>

### **10.1. TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH**

El riesgo transmisión del VIH de la madre al niño se da durante el embarazo (intraútero), en el momento del parto y a través de la lactancia materna.

- **Transmisión intrauterina:** En el conjunto de la transmisión materno infantil, la transmisión intrauterina representa un 25% como causa de infección en el niño, con evidencia de que puede producirse infección placentaria en cualquier momento de la gestación. Sin embargo, los estudios indican que la transmisión intrauterina se produce fundamentalmente en las últimas semanas de gestación. El factor de riesgo más importante asociado con la transmisión materno infantil es la carga viral, a mayor carga viral de la gestante mayor riesgo de transmisión. Por esta razón es fundamental disminuir la replicación viral, y lograr, de ser posible, la indetectabilidad de la carga viral; por lo tanto, la administración de antirretrovirales (ARV) debe iniciarse lo más precozmente posible. <sup>(23)</sup>
- **Transmisión intraparto:** Durante el parto, el riesgo de transmisión es de entre 40% y 45%, pues el recién nacido (RN) está expuesto a sangre y secreciones genitales maternas que contienen el virus de VIH. La transmisión puede darse a través de microtransfusiones sanguíneas que suceden durante las contracciones uterinas, por el ascenso del virus a través de la

vagina-cérvix y, en caso de ruptura de membranas, a través del tracto digestivo del niño. La rotura prematura de membranas se ha asociado con el incremento del riesgo de transmisión, siendo significativo a partir de las 4 horas y con un aumento de un 2% por cada hora que pasa. Se ha demostrado que con carga viral (CV) menor de 1 000 copias se logra una reducción considerable en las tasas de Transmisión Materno Infantil (TMI). Cuando se programa una cesárea, esta deberá realizarse antes del inicio de la labor de parto y con membranas amnióticas íntegras. <sup>(23)</sup>

- **Transmisión a través de la lactancia:** Con la lactancia materna el riesgo de transmisión es entre 14% y 20%. Los factores que se asocian a un mayor riesgo de transmisión son:
  - Mayor carga viral plasmática
  - Mayor carga viral en la leche materna
  - Mayor deterioro inmunológico de la madre
  - Presencia de mastitis
  - Lesiones sangrantes en los pezones
  - Lactancia mixta
  - Erosiones en la mucosa oral del niño o la presencia de candidiasis oral en lactantes
  - Primoinfección durante la lactancia <sup>(23)</sup>

## 10.2. DIAGNOSTICO DE LA INFECCION DEL VIH EN LA GESTANTE

El diagnóstico de infección por VIH/sida en la gestante es el primer y más importante paso en la prevención de la transmisión materno infantil del VIH; este se realiza mediante la pruebas de tamizaje: pruebas rápidas, ELISA y prueba confirmatoria Western Blot en mujeres embarazadas en todas las unidades de salud del sector público que disponen de laboratorio y en algunos autónomos. En el contexto de la realización del diagnóstico de la infección, debido al impacto tanto personal como social que esto implica y sobre todo al momento de conocer los resultados de los exámenes, se considera fundamental la consejería, que logra el acercamiento del profesional a la paciente con el objetivo de informar adecuadamente los resultados y brindar el apoyo que la situación amerite. <sup>(23)</sup>

- CONSEJERÍA ANTES DE LA PRUEBA DE DETECCIÓN DEL VIH :Desde el primer control en el embarazo se deben realizar las siguientes actividades:
  - Brindar Información sobre los mecanismos de transmisión, prevención del VIH/sida y sífilis congénita, posibilidades de tratamiento con ARV y sobre los efectos adversos de la terapia.
  - Se notificará que las pruebas de detección y seguimiento de VIH/sida se incluirán en las evaluaciones rutinarias, que deben quedar documentadas en el expediente médico. <sup>(23)</sup>
  - La paciente se puede rehusar a realizarse la prueba; en cuyo caso se debe enfatizar sobre la necesidad del diagnóstico por la posibilidad de PTMI del VIH/sida . <sup>(23)</sup>

- Para aquellas mujeres que requieran información y apoyo adicional para la toma de decisión respecto a realizarse las pruebas, se programarán más consultas de consejería. <sup>(23)</sup>
- Insistir en la captación de la pareja para la realización de las pruebas de diagnóstico y, de ameritar el caso, instaurar el tratamiento correspondiente.
- A nivel institucional se dará consejería correspondiente a aquellas mujeres que llegan en trabajo de parto sin pruebas realizadas para el VIH, enfatizando la posibilidad de prevención de la transmisión materno infantil del VIH; se aplicará la PTMI de acuerdo con protocolos establecidos. <sup>(23)</sup>
- **CONSEJERÍA POSTERIOR A LA PRUEBA DE DETECCIÓN DEL VIH :** En función de los resultados se realizarán las actividades que constan en el cuadro **(Ver Anexo N°3)**

### 10.3 MANEJO CLINICO

En la mujer en edad reproductiva que vive con VIH deben tomarse las siguientes medidas:

- Seleccionar un efectivo y seguro método anticonceptivo para reducir los embarazos no deseados.
- Consejería sobre prácticas sexuales seguras.
- Iniciar tratamiento ARV, para lograr CV indetectable, que es la mejor manera de prevención de la transmisión en parejas serodiscordantes

Siguiendo las estrategias planteadas en las normas de PTMI, la tasa natural de transmisión de madre a hijo del 25% al 40% se puede reducir a 0%- 2%. Las estrategias son:

- Control prenatal adecuado
- Tratamiento con ARV
- Cesárea programada en los casos que lo ameriten (carga viral
- No lactancia materna
- Profilaxis del recién nacido con ARV
- Alimentación del niño con leche de fórmula

**CUIDADOS PRENATALES** Los cuidados prenatales de la mujer con VIH deben realizarse en las unidades de atención integral de VIH y aplicar las mismas normas establecidas para salud sexual y reproductiva, considerando ciertas particularidades de una paciente de alto riesgo<sup>(23)</sup>

### **MANEJO CON ARV DE LA GESTANTE INFECTADA Y RECIÉN NACIDO**

Para lograr la reducción de la transmisión materno infantil y asegurar su estado de salud, toda gestante infectada por el VIH debe recibir tratamiento antirretroviral (ARV), independientemente de su estado clínico, inmunológico o virológico. Se identifican tres situaciones con respecto al inicio de tratamiento con TARGA para la prevención de la transmisión materno infantil del VIH:

- a) Mujer con VIH sin TARGA que consulta en etapas tempranas de su embarazo

- b) Mujeres con VIH y sin tratamiento que se presentan en trabajo de parto
- c) Recién nacido de madre con VIH que no recibió ningún tratamiento profiláctico para la PTMI

#### **10.4. MANEJO DE LA GESTANTE NO INFECTADA POR VIH CUYA PAREJA ESTÁ INFECTADA POR VIH (PAREJAS SERODISCORDANTES)**

Se recomienda que toda gestante no infectada por VIH y cuya pareja esté infectada con este virus sea considerada de alto riesgo para adquirir la enfermedad. Se le debe realizar tamizaje en la primera consulta, el segundo tamizaje en el tercer trimestre, preferiblemente antes de las 36 semanas de gestación, y una tercera prueba en el parto. En caso de síntomas sugestivos de síndrome retroviral agudo, está recomendado solicitar carga viral. Si el resultado es positivo para la prueba de tamizaje o la carga viral, se debe iniciar la TARGA inmediatamente junto a las demás intervenciones para reducir la transmisión materno infantil del VIH. Si el resultado es negativo, la gestante y la pareja deben recibir consejería acerca del uso apropiado y consistente del preservativo para evitar el riesgo de la transmisión del VIH. En parejas serodiscordantes, el componente de la pareja con infección por VIH debe iniciar TARGA independientemente del recuento de CD4 o del estadio clínico (A-I). En ningún caso ello debe suponer la abstención de otras medidas para impedir la transmisión del VIH (A-II). <sup>(23)</sup>

#### **10.5. MANEJO CON ARV DE LA GESTANTE INFECTADA Y RECIÉN NACIDO**

Para lograr la reducción de la transmisión materno infantil y asegurar su estado de salud, toda gestante infectada por el VIH debe recibir tratamiento antirretroviral

(ARV), independientemente de su estado clínico, inmunológico o virológico. Se identifican tres situaciones con respecto al inicio de tratamiento con TARGA para la prevención de la transmisión materno infantil del VIH:

- a) Mujer con VIH sin TARGA que consulta en etapas tempranas de su embarazo
- b) Mujeres con VIH y sin tratamiento que se presentan en trabajo de parto
- c) Recién nacido de madre con VIH que no recibió ningún tratamiento profiláctico para la PTMI . <sup>(23)</sup>

- Mujer con VIH sin TARGA que consulta en etapas tempranas de su embarazo: los ARV en la mujer embarazada con VIH se administran desde el momento del diagnóstico y se continúan indefinidamente. El objetivo de la TARGA en la gestación es disminuir la carga viral (CV) y mantenerla indetectable, lo que impedirá la transmisión del virus al feto, preservará la salud de la madre e hijo y evitará la aparición de resistencias a los ARV. Para asegurar el estado de salud de la madre y reducir la TMI del VIH, es recomendado el inicio de tratamiento desde el momento del diagnóstico, y mantenerlo indefinidamente y administrar profilaxis al lactante. Cuando se administra la TARGA, es necesario tener en cuenta los posibles efectos adversos de los ARV, tanto al feto como a la madre. La evaluación de la carga viral de manera periódica permite monitorizar la eficacia del tratamiento. Cuando es menor a 1 000 copias/ml al final del embarazo, está indicado el parto normal. La pauta de primera línea recomendada para las mujeres embarazadas, como en el resto de la población adulta, se basa en dos INTI habitualmente TDF + 3TC (o FTC) con EFV. En mujeres que



presentan más de 250 células CD4/mm<sup>3</sup>, debe tenerse en cuenta que el uso de NVP puede estar asociado a una mayor toxicidad; en caso de no haber otra opción, debe vigilarse minuciosamente a la paciente durante las primeras 12 semanas de tratamiento. Otra opción puede ser un régimen basado en 2 INTI (habitualmente AZT + 3TC) + LPV/r, pero hay que tener en cuenta que el uso de IP en primera línea limita las opciones futuras de tratamiento. Las normas actuales para PTMI en embarazadas con VIH son la de administración de TARGA, que debe iniciarse en el momento del diagnóstico y mantenerse indefinidamente. Este enfoque ofrece una reducción efectiva del riesgo de TMI, genera un beneficio para la salud de la mujer con el inicio más temprano de tratamiento, simplifica el programa de PTMI, elimina el prerequisite de contar con el recuento de CD4 para el inicio, extiende la PTMI a futuros embarazos desde el momento de la concepción, introduce un beneficio en relación con la transmisión en parejas serodiscordantes, disminuye los riesgos derivados de interrumpir y reiniciar la triple terapia antirretroviral, en particular en entornos con altas tasas de fecundidad, minimiza la posibilidad de generación de resistencias por monoterapias encubiertas, y simplifica el mensaje a las comunidades: una vez iniciada, la TARGA es para toda la vida. <sup>(23)</sup>

#### **10.6. RECOMENDACIONES PARA TERMINACIÓN DE EMBARAZO EN MUJERES CON VIH**

La recomendación para la terminación del embarazo en pacientes VIH en el Ecuador es siempre la realización de cesárea electiva o programada entre 37 y 38 semanas **(Ver Anexo N°4)**

#### **10.7. PREVENCIÓN AL RECIÉN NACIDO DE LA TRANSMISIÓN DEL VIH POR LACTANCIA**

Se ha demostrado la presencia del virus en la leche materna, siendo mayor el porcentaje de transmisión en las primeras semanas de vida y en función de la carga viral materna. Por ello, se recomienda siempre evitar la lactancia materna . Las madres deben recibir consejería y apoyo por lo menos durante los dos primeros años de vida del niño, a fin de asegurar una alimentación adecuada. A través de la consejería, se debe informar sobre los riesgos y beneficios de las formas alternativas de alimentar al niño, las técnicas para llevarlas a cabo y los métodos terapéuticos para la supresión de la producción de leche materna. La recomendación para una prevención óptima es la supresión de la lactancia materna y la sustitución con fórmula láctea. Se recomienda administrar terapia para supresión de la leche materna. Se entregarán sucedáneos de leche materna en las consultas de control mensual de los expuestos perinatales en las clínicas VIH/sida, que son de dotación de la Estrategia Nacional VIH/Sida-ITS del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, de acuerdo con la siguiente recomendación:

- 0 a 1 mes: 8 tarros fórmula láctea, etapa 1
- 2 meses a 5 meses: 10 tarros fórmula láctea, etapa 1

- 6 meses a 1 año: 6 tarros fórmula láctea, etapa 2
- Mayores de un año hasta los 18 meses: 3 tarros de fórmula láctea, etapa 3

La lactancia mixta (leche materna y fórmula láctea) presenta mayor riesgo de transmisión que la lactancia materna exclusiva o que la alimentación exclusiva con fórmula láctea, y debe evitarse en todos los casos. <sup>(23)</sup>

## **10.8. SEGURIDAD DE LOS ARV EN LAS MUJERES EMBARAZADAS Y EN LOS NIÑOS**

El embarazo y la lactancia materna plantean cuestiones adicionales con respecto a la PTMI y a la toxicidad, que pueden afectar a la elección de los antirretrovirales. Sin embargo, estas cuestiones deben enfocarse en el contexto de asegurar un tratamiento óptimo para la salud de la mujer. Todos los antirretrovirales se asocian a alguna toxicidad que puede ser transitoria o permanente y que puede afectar tanto a la mujer como al niño. Por otro lado, las mujeres que reciben TARGA presentan un menor riesgo de progresión de enfermedad, de muerte y de TMI de la infección por VIH. El riesgo para la embarazada, el feto y el recién nacido varía en función de la etapa de desarrollo fetal, la duración de la exposición y el número de medicamentos a los cuales están expuestos la mujer y el niño. <sup>(23)</sup>

- Seguridad de los antirretrovirales en el tratamiento de las embarazadas

La toxicidad de los ARV durante el embarazo no es mayor que en las mujeres no embarazadas. En esta sección se abordan específicamente los temas de seguridad relacionados con el embarazo.

- Inhibidores de la Transcriptasa Inversa Análogos de Nucleósidos y Nucleótidos (INTI)

Hay abundante experiencia en las embarazadas con AZT y 3TC y se los considera de uso seguro. Los estudios farmacocinéticos en las embarazadas indican que no se requieren ajustes de las dosificaciones de AZT, 3TC, ABC, FTC, TDF. El TDF es un análogo nucleótido que se ha incluido como una opción en las pautas de TARGA para los adultos y embarazadas. La toxicidad principal del AZT es de tipo hematológica (anemia y neutropenia) y en embarazadas con anemia grave (hemoglobina < 7 g/dl) se recomienda no usar AZT y sustituirlo por otros AN como el TDF o ABC. <sup>(23)</sup>

- Inhibidores No Nucleósido de la Transcriptasa Inversa (INNTI)

Hay experiencia clínica acumulada en el uso de NVP y está documentada su eficacia para reducir la TMI. Sus efectos adversos más frecuentes son la hepatotoxicidad y las erupciones cutáneas. Aunque la hepatotoxicidad sintomática o la toxicidad cutánea grave son poco frecuentes, son más frecuentes en mujeres que en los hombres y suelen aparecer entre las 6 y 12 semanas del inicio del tratamiento. Es más frecuente en las mujeres que inician la TARGA con un recuento de linfocitos CD4 superior a 250 linfocitos/mm<sup>3</sup> y en los varones con un recuento superior a 400 linfocitos/mm<sup>3</sup>. Las restricciones que había con respecto al uso de EFV durante el primer trimestre del embarazo debido a una supuesta teratogenicidad provenían de estudios en animales y de descripciones

iniciales. Se ha publicado un metanálisis sobre exposición en el primer trimestre de embarazo a EFV y no se ha encontrado aumento del riesgo de defectos congénitos asociados<sup>3</sup> y su uso está avalado por una actualización técnica publicada por OMS.<sup>4</sup> Inhibidores de la Proteasa (IP) <sup>(23)</sup>

- Efectos a largo plazo de la exposición intrauterina del niño a los ARV

La cohorte APR (registro antirretroviral en el embarazo) de 9 948 nacidos vivos hasta el 31 julio de 2008 encontró una incidencia de anomalías congénitas de 2,7 por 1 000 nacidos vivos de madres en TARGA, comparable con la de 2,72 encontrada en el grupo control.

## **10.9. DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN POR EL VIH EN NIÑOS**

El diagnóstico de la infección por VIH en niños, en los primeros 18 meses de vida, no se basa en pruebas serológicas, debido a la presencia de anticuerpos (IgG) de la madre que son transferidos al niño a través de la placenta. En la mayoría de los casos, los anticuerpos de origen materno desaparecen hasta los 12 meses y en un 5 % persisten hasta los 18 meses de edad. Por esta razón, hasta los 18 meses de edad, el diagnóstico de infección se realiza únicamente mediante pruebas de detección antigénica (presencia del virus). <sup>(23)</sup>

## **10.10. CONTROL DE NIÑOS INFECTADOS POR EL VIH**

Examen clínico y cuidados generales del recién nacido:

- Vacunación para hepatitis B.

- Inicio de profilaxis con ARV antes de las primeras 6 a 8 horas de vida.
- Realizar consejería para reforzar la adherencia al tratamiento.
- Si el examen clínico es normal y no hay evidencia clínica de infección, se recomienda:
  - Biometría para contar con línea basal de hemoglobina.
  - Seguimiento en 7-14 días.

Si el examen clínico es anormal, con sospecha clínica de infección por VIH sintomática (muy infrecuente, indicaría infección intraútero), se debe

- Descartar/confirmar otras patologías desde el punto de vista clínico y de laboratorio.
- Solicitar biometría y bioquímica sanguínea.
- Primera prueba virológica de diagnóstico de VIH.
- Visita de seguimiento en 7-14 días. Si la madre tiene serología positiva a sífilis, se debe seguir proceso de diagnóstico y tratamiento descrito para el tratamiento de la sífilis congénita. <sup>(23)</sup>

## 15. DIAGNÓSTICO

La infección por VIH en el primer año de vida se diagnostica por pruebas virológicas para detectar el ácido nucleico (ADN del VIH o ARN del VIH) o los antígenos virales, estas pruebas son:

- Reacción en cadena de la polimerasa

- Pruebas ultra sensitivas de antígenos P24.

En Ecuador la norma del manejo de la prevención de la transmisión madre-hijo indica la alimentación con leche de fórmula o artificial para los casos de lactantes de madres VIH positivas. El país tiene determinado el protocolo de prevención de la transmisión materno-infantil, siendo este aspecto de la prevención el primer esfuerzo exitoso desde el Ministerio de Salud Pública en el marco general de los esfuerzos por la prevención del VIH. El Ecuador ha tenido significativos avances en la prevención de la transmisión madre-hijo –PTMI-. La meta planteada es mantener un continuo control del tamizaje en mujeres embarazadas con consentimiento informado, en estos cuatro años, el tamizaje se ha incrementado de 202.878 mujeres en el 2007 a 273.643 en el 2010 <sup>(4)(8)(9)(13)</sup>.

El diagnóstico de infección por el VIH se basa en la demostración de los anticuerpos anti-VIH, en la detección directa del VIH o de alguno de sus componentes, o en ambos. La prueba convencional de detección sistemática del VIH es la prueba de enzimoimmunoanálisis de adsorción (ELISA), también conocida como inmunoanálisis enzimático (EIA, enzyme immunoassay). Este análisis de fase sólida es una prueba de detección sistemática sumamente buena, cuya sensibilidad supera 99.5%. En la mayor parte de los laboratorios se emplea un equipo comercial del EIA que contiene antígenos del VIH-1 y VIH-2 y que proporciona el resultado de ambos análisis. Tales equipos contienen antígenos naturales y recombinantes que se actualizan constantemente para que conserven su sensibilidad frente a las nuevas especies que se descubren, como los virus del grupo O. <sup>(20)(22)</sup>

## 16. TRATAMIENTO

El tratamiento antirretroviral combinado o el tratamiento antirretroviral de alta actividad son la base del tratamiento de pacientes con infección por VIH. Después de generalizarse el uso de cART en Estados Unidos entre 1995 y 1996, se ha observado una notable reducción en la mayor parte de los procesos definidores de sida. La supresión de la replicación del VIH es un componente esencial en la prolongación de la vida y en la mejoría de la calidad de vida de los pacientes con infección por VIH. La supresión adecuada requiere apego estricto a los regímenes prescritos de fármacos antirretrovirales. Esto se ha facilitado por la preparación de fármacos combinados y el desarrollo de regímenes terapéuticos de una dosis al día. El médico y el paciente deben acordar un plan, en función de la información de la que se disponga hasta ese momento. Los fármacos disponibles a la fecha para el tratamiento de la infección por VIH pertenecen a una de cuatro categorías:

- Aquellos que inhiben a la transcriptasa inversa viral (inhibidores de la transcriptasa inversa de nucleósidos y nucleótidos; inhibidores de la transcriptasa inversa de no nucleosídicos).
- Los que inhiben la proteasa viral (inhibidores de la proteasa), los que inhiben la integrasa viral (inhibidores de la integrasa)
- Los que interfieren con la penetración del virus (inhibidores de la fusión; antagonistas de CCR5).

Los inhibidores de la transcriptasa inversa aprobados por la FDA son los análogos de los nucleósidos zidovudina, didanosina, zalcitabina, estavudina, lamivudina,



abacavir y emtricitabina; el análogo de nucleótido tenofovir; y los inhibidores de la transcriptasa inversa no nucleosídicos nevirapina, delavirdina y efavirenz.<sup>(22)(23)</sup>

Diversos estudios se han realizado con el objetivo de reducir el riesgo de infección durante el embarazo, parto o a través de la lactancia, es así que en un estudio realizado en donde se comparó el uso de la terapia antiretroviral con zidovudina como tratamiento profiláctico frente a la administración de nevirapina, en un período de tres meses durante la lactancia. El estudio demostró que existía un mayor riesgo de infección mediante el uso de zidovudina comparado a la administración única de nevirapina. De la misma manera se comparó el uso de zidovudina, lamivudina, y lopinavir/ritonavir frente al tratamiento de zidovudina, lamivudina y abacavir entre las semanas 26-34 de gestación en un período de seis meses. El estudio reportó que no existía variación alguna en ambos grupos de control en las variables analizadas como riesgo de infección del neonato o mortalidad neonatal.<sup>(23)</sup>

La resistencia al fármaco es un problema trascendental que debe evitarse y esquivarse gracias a una combinación de selección de regímenes y orientación del enfermo. Existe una gran posibilidad de que todos los sujetos infectados y no tratados tengan virus con mutaciones de un aminoácido, que les confiere un grado moderado de resistencia a todos los antirretrovirales conocidos, a causa del índice grande de mutaciones de VIH y el número tremendo de viriones infectantes<sup>(24)</sup>.

Como consecuencia, los efectos tóxicos importantes que surgen frecuentemente con esta categoría de fármacos son consecuencia parcial de la inhibición de la

síntesis de DNA mitocondrial; dichos efectos tóxicos comprenden anemia, granulocitopenia, miopatía, neuropatía periférica y pancreatitis. La acidosis láctica con hepatomegalia y esteatosis hepática o sin ellas es una complicación rara pero que puede ser mortal, que surge con el uso de estavudina, zidovudina y didanosina<sup>(14)</sup>. En Estados Unidos la FDA aprobó el uso de zidovudina para tratar adultos y niños infectados de VIH y para evitar la transmisión de dicho virus de la madre a su hijo; aún se recomienda su utilización para profilaxia después de exposición del personal asistencial expuesto al VIH, por la gran cantidad de datos que confirman su eficacia en esa situación. La lamivudina es uno de los antirretrovirales menos tóxico y son escasos sus efectos secundarios significativos. Se han señalado alteraciones como neutropenia, cefalea y náusea, si se usan dosis mayores de las recomendadas. También en niños se ha identificado pancreatitis.<sup>(23)(24)</sup>

La nevirapina se absorbe satisfactoriamente, y los alimentos o los antiácidos no alteran su biodisponibilidad. Cruza fácilmente la placenta y se le ha detectado en la leche materna, signo que ha alentado el empleo de ella para evitar la transmisión de VIH de la madre a su hijo. Menos de 3% del fármaco original es eliminado en esa forma por la orina. La semivida de eliminación de la nevirapina es de 25 a 30 h en el estado de equilibrio dinámico. Ella es una inductora moderada de CYP, que incluyen CYP3A4; por esa razón, el antiviral induce su propio metabolismo, lo cual acorta la semivida de 45 h después de la primera dosis, a 25 a 30 h después de dos semanas. Para comenzar tal situación se recomienda iniciar el uso de la nevirapina con una dosis de 200 mg una vez al día durante 14 días para después aumentarla

a 200 mg dos veces al día, si no han surgido reacciones adversas. Los estudios de la nevirapina en humanos han investigado su consumo una vez al día. <sup>(23)(24)</sup>

#### **IV. METODOLOGIA**

##### **A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION**

La presente investigación se realizó en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial General Docente de la ciudad de Riobamba de la Provincia de Chimborazo, en pacientes HIV positivo según reportes de la Clínica del VIH/Sida del Hospital Provincial General Docente Riobamba en el periodo 2012-2014.

##### **B. VARIABLES**

###### **1.- IDENTIFICACIÓN**

###### **➤ VARIABLE INDEPENDIENTE**

- Paciente HIV positiva

- Neonatos hijos de madres HIV positiva

#### ➤ **VARIABLES DEPENDIENTES**

- Edad Gestacional
- Edad de la Paciente Embarazada
- Vía del parto
- Controles Prenatales
- Comorbilidades obstétricas
- Diagnostico de Infección por VIH previo al embarazo
- Diagnostico de Infección por VIH durante el embarazo
- Terapia Antirretroviral durante el embarazo
- Complicaciones post parto
- Peso de Recién nacido
- Talla de Recién nacido

## **2.- DEFINICION**

### **Variables independientes**

- **Paciente HIV positiva** Ser diagnosticada como "VIH-positivo" significa que ha estado expuesto al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y que dos pruebas para diagnosticar el VIH - un inmuno-ensayo enzimático preliminar (conocido como ELISA) y la prueba confirmatoria de Western blot - han dado positivo para los anticuerpos al VIH (o sea hay anticuerpos contra el VIH en su cuerpo). Ser VIH positivo significa que es posible que pueda pasar el virus a otras personas, incluyendo a sus parejas sexuales. Si usted es mujer, también se podría transmitir a su hijo al momento de nacer. <sup>(17)</sup>

- **Neonatos hijos de madres HIV positiva:** el recién nacido que tiene un gran riesgo de contraer el virus de la inmunodeficiencia humana, la gran transmisión puede ocurrir durante el embarazo, el parto o el puerperio. La detección del virus de la inmunodeficiencia humana en el tejido fetal confirma la hipótesis de que la infección puede ocurrir en el útero. También se puede producir durante el nacimiento, por la exposición a la sangre materna o a las secreciones vaginales infestadas. <sup>(19)</sup>

### Variables Dependientes

- **Edad Gestacional.** se refiere a la edad de un embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la última regla. Es un sistema estandarizado para cuantificar la progresión del embarazo y comienza aproximadamente dos semanas antes de la fertilización. De por sí, no constituye el comienzo del embarazo, un punto que se mantiene controversial, por lo que se han diseñado sistemas alternos de conteos para dar con el comienzo del embarazo. <sup>(18)</sup>
- **Vía del parto**
- **Parto vaginal espontáneo:** En el parto natural, el bebé nace cruzando por la vagina de la madre, con la asistencia de poca o ninguna tecnología y sin la ayuda de fármacos.
- **Cesárea** es un tipo de parto en el cual se practica una incisión quirúrgica en el abdomen (laparotomía) y el útero de la madre para extraer uno o más

bebés. Suele practicarse cuando un parto vaginal podría conducir a complicaciones médicas. <sup>(18)</sup>

- **Diagnóstico de Infección por VIH:** Las pruebas de detección del VIH revelan si hay infección por la presencia o ausencia en la sangre de anticuerpos contra el virus. El sistema inmunitario genera anticuerpos para luchar contra agentes patógenos externos. La mayoría de las personas pasan por un "periodo silente", generalmente de entre 3 y 6 semanas, durante el cual los anticuerpos contra el virus se están fabricando y aún no son detectables. Esta primera etapa es el momento de mayor infectividad, aunque la transmisión puede producirse en todos los estadios de la infección. En caso de posible exposición, conviene confirmar los resultados de la prueba de detección repitiéndola al cabo de seis semanas, esto es, una vez transcurrido el tiempo suficiente para que las personas infectadas generen anticuerpos. <sup>(17)</sup>
- **Terapia Antirretroviral durante el embarazo:** El uso de terapias antirretrovirales para reducir la transmisión vertical del VIH es un avance importante para prevenir que los niños se infecten con el VIH. En lugares con los recursos necesarios, el tratamiento ha evolucionado de la monoterapia con zidovudina (ZDV) inicial al uso de la terapia antirretroviral combinada durante el embarazo. <sup>(17)</sup>
- **Condiciones del Recién nacido:** Los cambios fisiológicos que implica el paso de la vida Intrauterina a la extrauterina son los que determinan las

características del cuidado del recién nacido normal y de la patología de este período. Esto requiere una adaptación de todos los órganos y sistemas que incluye la maduración de diversos sistemas enzimáticos, la puesta en marcha del mecanismo de homeostasis que en el útero eran asumidos por la madre y la readecuación respiratoria y circulatoria indispensable desde el nacimiento para sobrevivir en el ambiente extrauterino. Todos los problemas del recién nacido de alguna manera comprenden la alteración de un mecanismo de adaptación.<sup>(19)</sup>

### 3.- OPERACIONALIZACION

<b>VARIABLE</b>	<b>ESCALA</b>	<b>VALOR</b>
<b>Paciente VIH</b>	<b>Nominal</b>	<b>1. Positivo</b> <b>2. Negativo</b>
<b>Edad                    paciente</b> <b>Embarazada</b>	<b>Continua</b>	<b>Escala de Años:</b> <b>1. &lt;20</b> <b>2. 21 – 26</b> <b>3. 27 – 34</b> <b>4. &gt;35</b>
<b>Procedencia</b>	<b>Nominal</b>	<b>1. Urbano</b> <b>2. Rural</b>
<b>Controles Prenatales</b>	<b>Continua</b>	<b>Número de controles:</b> <b>1.- 0</b>

		2.- 1 -- 4 3.- 5 -- 8 4.- 9 -- 12
<b>Comorbilidades Obstétricas</b>	<b>Nominal</b>	1.Anemia 2.Diabetes mellitus 3.Trastornos Hipertensivos 4.Infecciones vaginales 5.Infecciones de Vías Urinarias 6.Ninguna
<b>Prueba de Tamizaje</b>	<b>Nominal</b>	1. ACAN 2. BESURE 3. CTK 4. DETERMINE 5. HEXAGON
<b>Diagnostico VIH</b>	<b>Nominal</b>	1. Previo al embarazo 2. Durante el embarazo
<b>Edad gestacional</b>	<b>Continua</b>	<b>Trimestre:</b> 1.Primer 2.Segundo 3.Tercero



<b>Confirmación con Western Blot</b>	<b>Nominal</b>	<b>1. Positivo</b> <b>2. Negativo</b> <b>3. Indeterminada</b>
<b>Terapia antiretroviral</b>	<b>Nominal</b>	<b>1. Previo al embarazo</b> <b>2. Durante el embarazo</b>
<b>Vía del parto</b>	<b>Nominal</b>	<b>1. Parto vaginal</b> <b>2. Cesárea</b>
<b>Complicaciones post parto</b>	<b>Nominal</b>	<b>1. Hemorragia postparto</b> <b>2. Infecciones postparto</b>
<b>Condiciones del producto del Embarazo</b>	<b>Nominal</b>	<b>1. Recién nacido vivo</b> <b>2. Obito fetal</b> <b>3. Aborto</b>
<b>Neonatos</b>	<b>Nominal</b>	<b>1. VIH positivos</b> <b>2. VIH negativos</b>
<b>Condiciones del recién nacido</b>	<b>Nominal</b>	<b>1. RNAT+PAEG</b> <b>2. RNPT+PBEG</b>
<b>Síndrome de Distress respiratorio</b>	<b>Nominal</b>	<b>1. Si</b> <b>2. No</b>

Nota: RNAT+PAEG (Recién nacido a término más peso adecuado a edad gestacional) RNPT+PBEG (Recién nacido pretermino más peso bajo para edad gestacional)

## C.TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Es un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, retrospectivo ya que se midieron las variables establecidas en la investigación y la recolección de datos mediante las historias clínicas de las pacientes embarazadas VIH positivas que registraron parto en el Servicio de Ginecología y Obstetricia en el período 2012 - 2014

#### **D. POBLACION, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO**

**Universo:** El universo de este estudio se consideró a todas las pacientes con Embarazo que verificaron parto por cualquier vía en el Hospital Provincial General Docente Riobamba en el período 2012 -2014.

**Muestra:** Se trabajó con un universo de 67 pacientes embarazadas con diagnóstico de VIH positivas que presentaron efectos tanto obstétricos como neonatales en el Hospital Provincial General Docente Riobamba en el período 2012 - 2014.

#### **E. CRITERIOS DE INCLUSION**

- Todas las pacientes embarazadas VIH positivas que verificaron parto en el Hospital General Docente Riobamba en el período 2012 -2014.
- Todos los neonatos hijos de madres VIH positivas que verificaron parto en esta casa de salud.
- Historias clínicas que cuenten con los datos requeridos para el estudio.

## **F.CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Toda paciente que no tiene el diagnostico de VIH positiva en el embarazo.
- Toda paciente diagnosticada con dicha patología que no culmino su parto en esta casa de salud
- Aquellas historias clínicas que no contaban con los datos requeridos para el estudio.

## **E. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS**

- Solicitud de autorización del estudio a efectuar en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba. (Ver Anexo N°5)
- **PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION:**

Se confeccionó una ficha para la recolección de datos y así dar cumplimiento a los objetivos planteados.

Se obtuvo la información por medio de las historias clínicas de las pacientes con dichas características facilitadas por el área de estadística del Hospital de las cuales se revisó:

- Nota de ingreso para identificar los antecedentes personales de dichas pacientes

- Formulario 051 para recolectar información acerca de la evolución del parto y estado del neonato al momento de su nacimiento (Ver Anexo N°6)
- Historia clínica prenatal para determinar los antecedentes prenatales
- Notas de evolución postparto

- **PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS**

Una vez confeccionada la base de datos, se procedió a organizar, interpretar y tabular las variables cualitativas y cuantitativas con sus respectivos cruces, que se realizaron y que corresponden a cada uno de los objetivos propuestos.

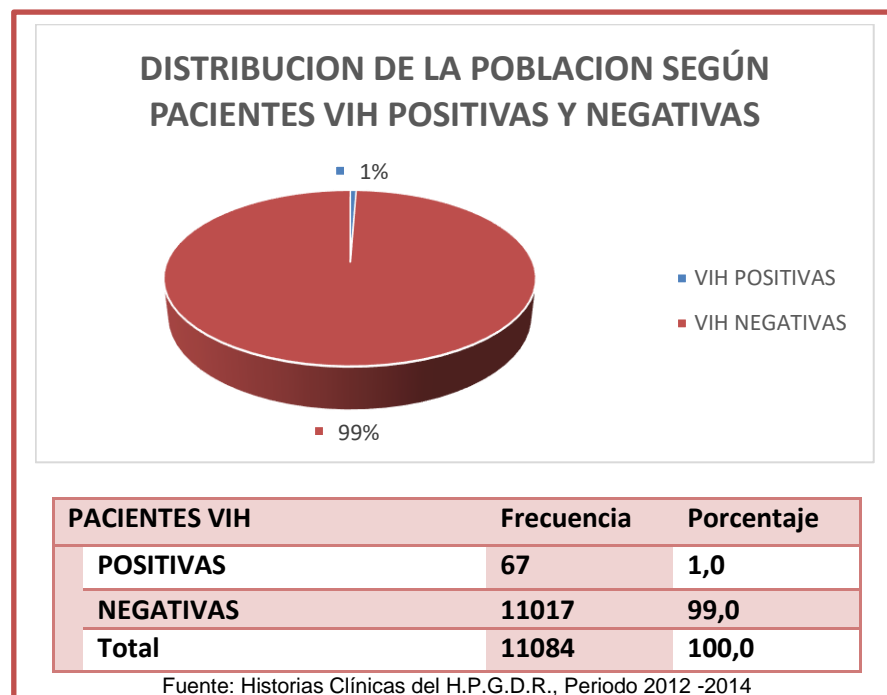
Se analizaron de manera individual y colectiva, mediante el análisis univariado y bivariado, utilizando diferentes medidas estadísticas para abarcar con claridad los objetivos del presente estudio. Para lo cual se utilizó el programa informático estadístico Microsoft Excell, y la redacción del análisis e interpretación en el programa Microsoft Word.



# V. RESULTADOS Y DISCUSION

## A. ANALISIS UNIVARIADO

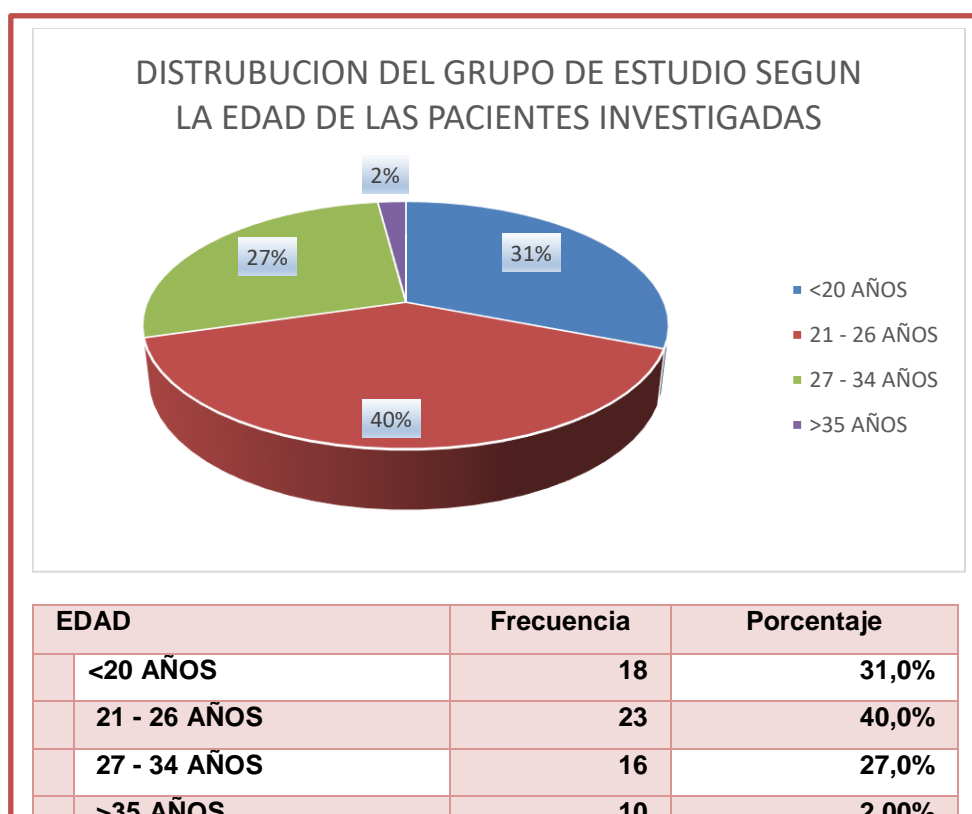
**GRAFICO N°1. DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO ENTRE PACIENTES VIH POSITIVAS Y PACIENTES VIH NEGATIVAS PERIODO 2012 -2014**



## ANALISIS:

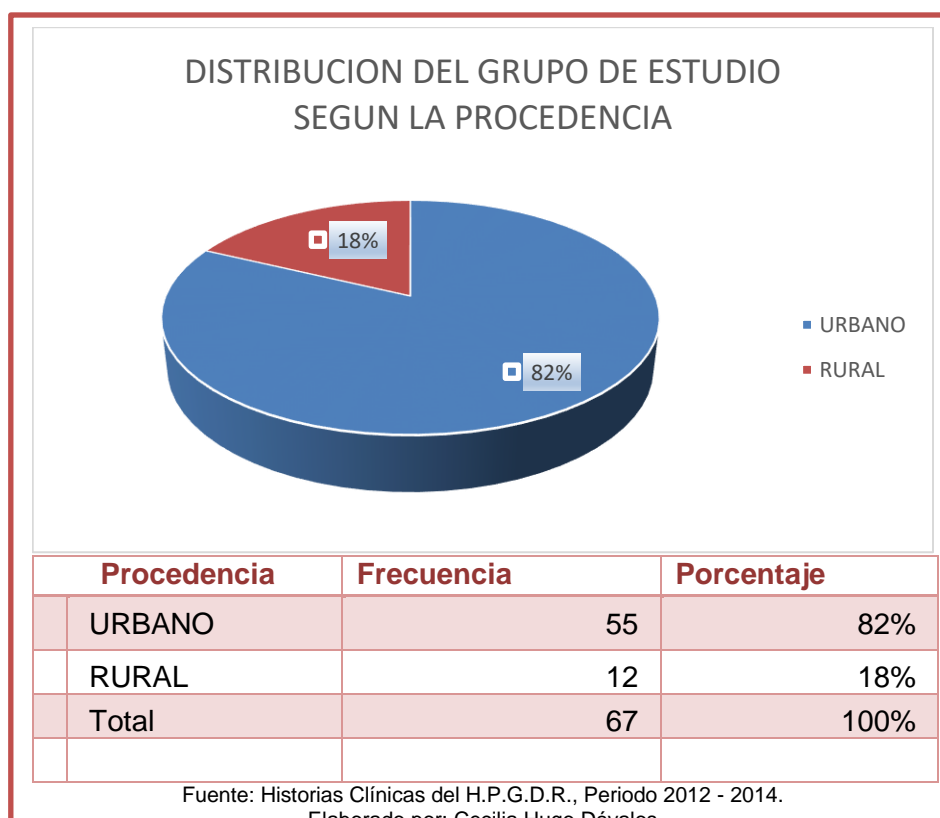
De acuerdo al estudio realizado sobre las mujeres embarazadas se observa que existe mayor frecuencia de los pacientes VIH negativas (99%), en comparación con pacientes VIH positivas (1%) ingresadas en el servicio de ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial general Docente. Comparado con el VII Estudio Nacional Centinela de Colombia de VIH 2013 en gestantes en donde el procesamiento de las muestras en el laboratorio de virología del INS, de las 1.005 muestras de Armenia analizadas, tres resultaron reactivas (0,3%).

## GRAFICO N°2. DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LA EDAD DE LAS PACIENTES VIH POSITIVAS



**ANALISIS:** De acuerdo a nuestro estudio realizado hemos observado que la edad más frecuente es la de 21 a 26 años (40%); y en segundo lugar tenemos al grupo de <20 años (31%). Comparando con un estudio realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia de Lima (2011) con un universo de 108 gestantes con diagnóstico de VIH positivo, el cual reporto una edad promedio de 23 a 26 años. El 63% de mujeres con VIH positiva tenían menos de 22 años, y solo el 8% era mayor de 34 años.

### GRAFICO N°3. DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LA PROCEDENCIA

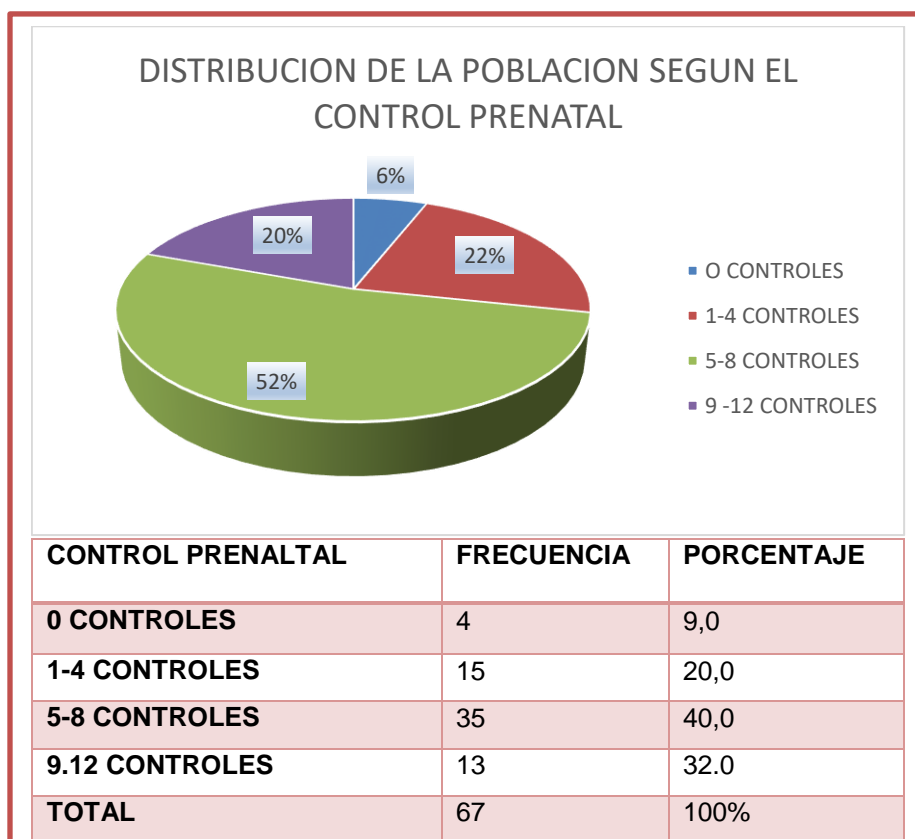




## ANALISIS:

En el análisis de los datos obtenidos podemos comprobar un predominio de las pacientes que proceden del sector urbano (82%) y una minoría del sector rural, lo que nos permite afirmar que en el área urbana debido al mayor nivel de educación y acceso a servicios de salud las mujeres embarazadas pueden tener un control más adecuado del embarazo.

## GRAFICO N°4. DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN EL CONTROL PRENATAL



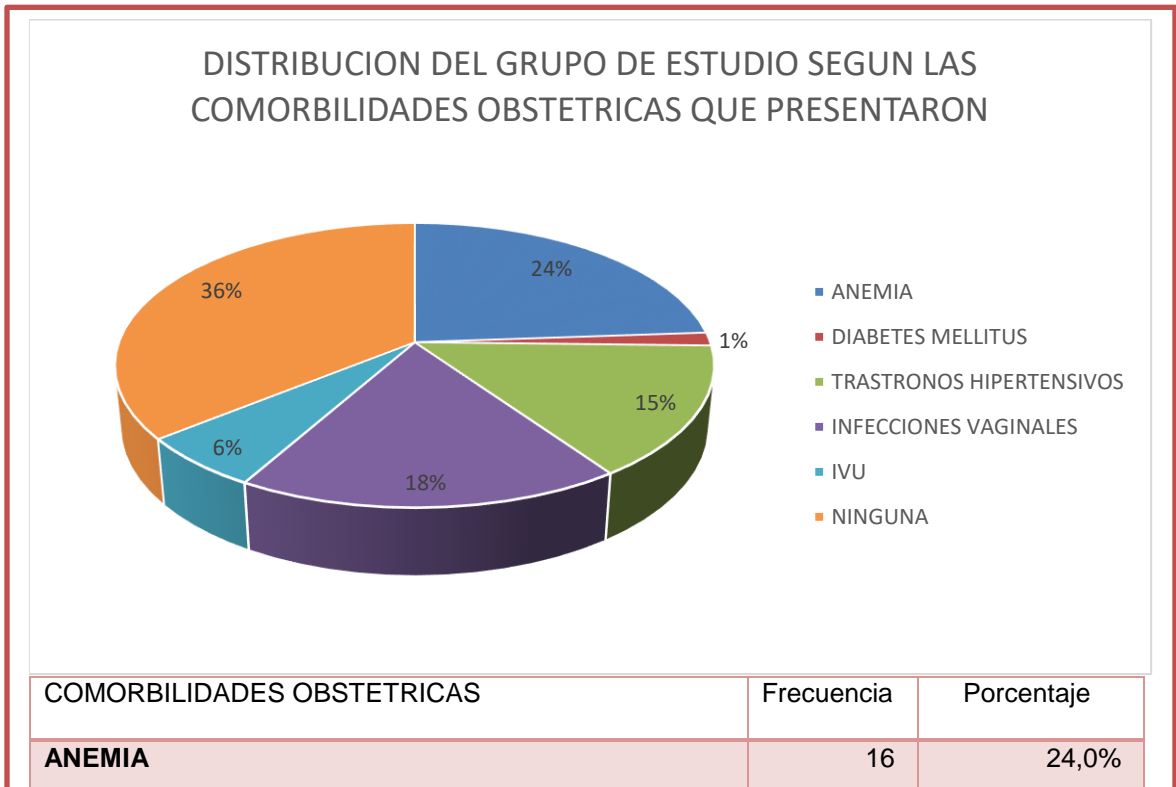
## **ANALISIS:**

En lo que se refiere al control prenatal de las pacientes de este grupo de estudio se estableció que la mayor parte de mujeres embarazadas recibió un adecuado control prenatal 5 – 8 controles (40%), tomando en cuenta que según el MSP se considera adecuado si este es mayor a 5 controles.

Avena, J (2012) refiere que en este aspecto es muy importante el papel que juega el control prenatal, valorando la misma con especial interés en el último trimestre donde el Diagnóstico de VIH es detectado en este trimestre, a más de que nos permite tener un diagnóstico temprano y por consiguiente su tratamiento.

Con respecto a lo observado se concluye que el control prenatal a pesar de ser importante en el diagnóstico oportuno VIH y por consiguiente su tratamiento, se debe tener muy en cuenta que muchas veces un control adecuado u óptimo, como lo demostrado en este estudio, no influye en las complicaciones maternas determinadas por esta.

**GRAFICO N° 5. DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LAS COMORBILIDADES OBSTETRICAS QUE PRESENTARON**

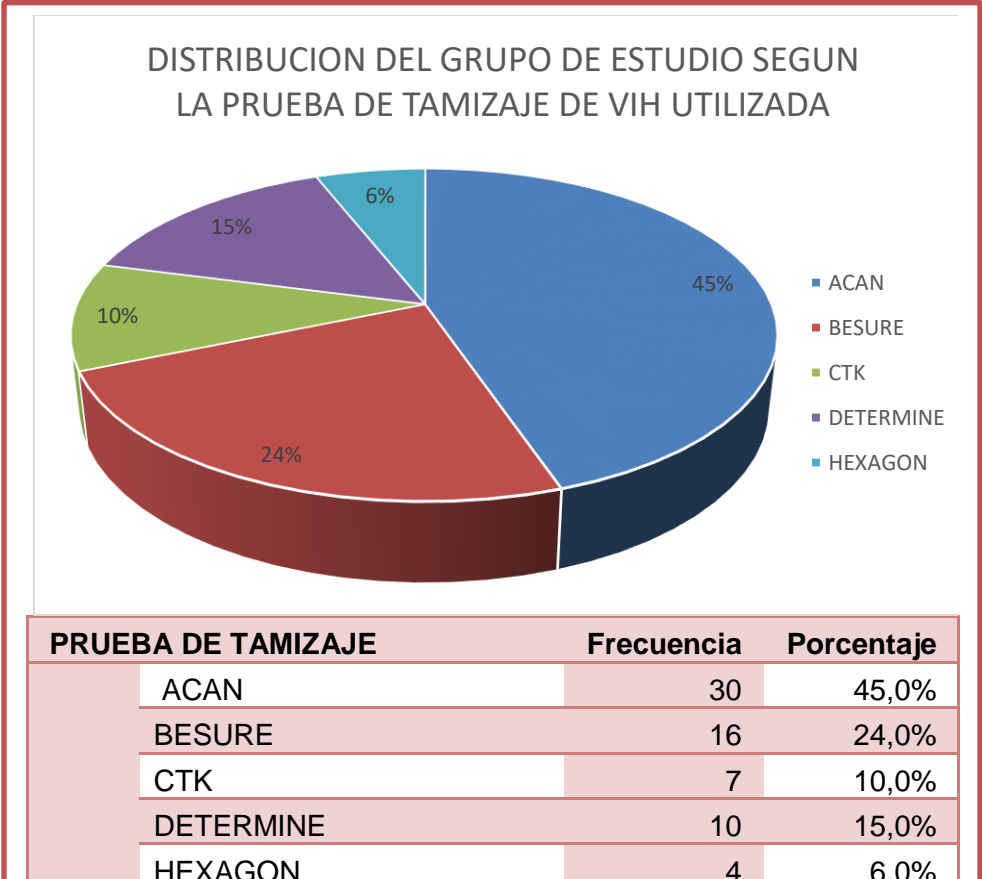


## **ANALISIS:**

Según la representación gráfica realizada existen varias comorbilidades que presentaron las pacientes en estudio lo que nos permite afirmar que la mayoría de ellas presentó anemia (24%), dicha patología se la ha relacionado con otros factores de riesgo de la madre, así mismo en sectores de bajo nivel social y cultural el déficit nutricional condiciona la anemia ferropénica, que contribuyen un importante factor de riesgo para la aparición de complicaciones durante el embarazo. Tenemos en segundo lugar las Infecciones Vaginales (18%) lo cual provoca un parto prematuro y riesgo de contaminación para el Recién nacido en

caso de que la vía del parto sea vaginal, y se debe que tomar en cuenta también los Trastornos Hipertensivos (15%) predominando dentro de estos la Preeclampsia.

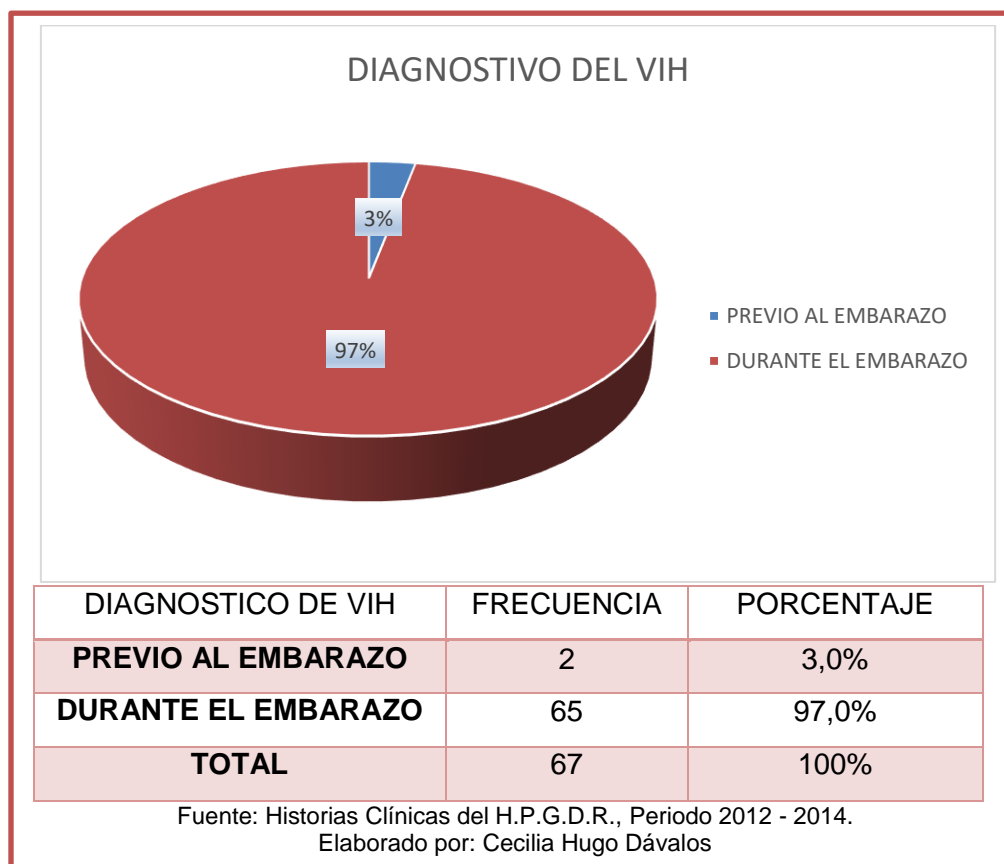
**GRAFICO N° 6. DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LA PRUEBA DE TAMIZAJE DE VIH UTILIZADA**



## ANALISIS:

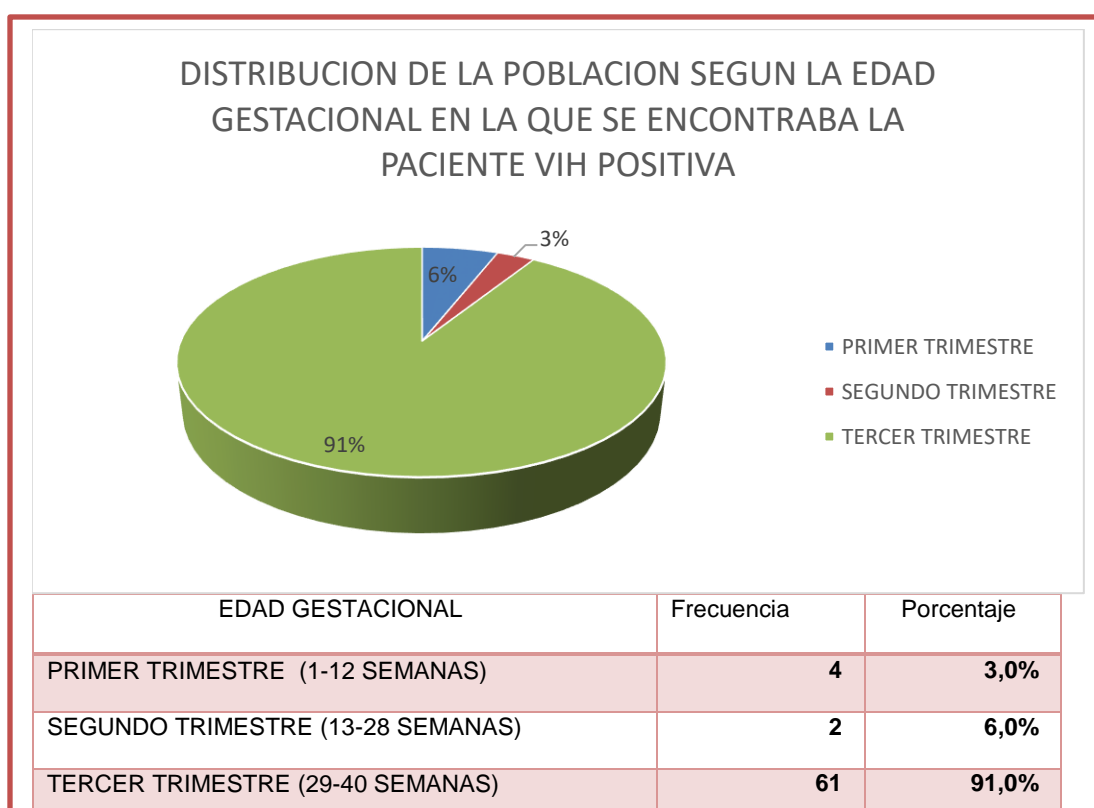
Se puede evidenciar que en los datos obtenidos comprobamos que existe un predominio en las pruebas de Tamizaje de VIH con ACAN en un 45%; con lo cual se observa que esta prueba fue más utilizada en el periodo de tiempo estudiado puesto a que se tenía mayor acceso, facilidad, era de menor costo y se empleaba en menor tiempo para la obtención de resultados.

### GRAFICO N° 7.- DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO DE ACUERDO AL DIAGNOSTICO DEL VIH PRENATAL Y DURANTE EL EMBARAZO



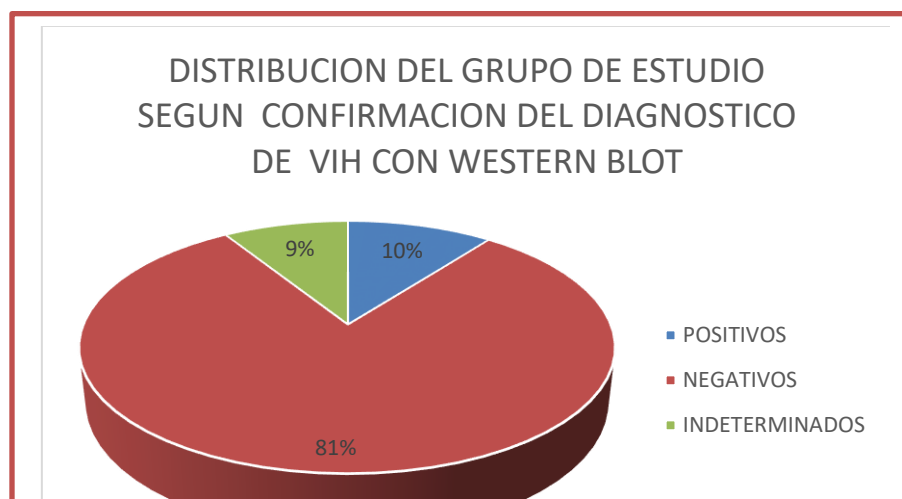
**ANALISIS:** El Diagnostico del VIH en el grupo de estudio se observa que la mayoría de las pacientes fue diagnosticada durante el embarazo en un 97%, a comparación con pacientes que fueron diagnosticadas previo al embarazo que es una minoría 3%. Estudio similar que se realizó en la Maternidad Pública de Fortaleza, estado de Ceará, Brasil entre 2010 - 2013, con un universo de 168 pacientes VIH positivas donde las mujeres embarazadas ingresan en su totalidad a esta maternidad solo con la primera muestra positiva de examen de VIH, teniendo así el diagnostico durante el embarazo (98%).

**GRAFICO N° 8.-DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LA EDAD GESTACIONAL EN LA QUE SE ENCONTRABA LA PACIENTE VIH POSITIVA**



**ANALISIS:** De las pacientes estudiadas encontramos que la mayor parte de pacientes se encontraba en el Tercer trimestre del embarazo (91%), posiblemente por ser un Hospital de II nivel y de referencia, dato que concuerdan con el Hospital Universitario Gineco-obstétrico "Mariana Grajales" se realizó un estudio descriptivo transversal en el período comprendido desde enero de hasta2010 mayo de 2013 en donde las participantes embarazadas VIH positivas la mayoría se encontraba en el tercer trimestre del embarazo (66%).

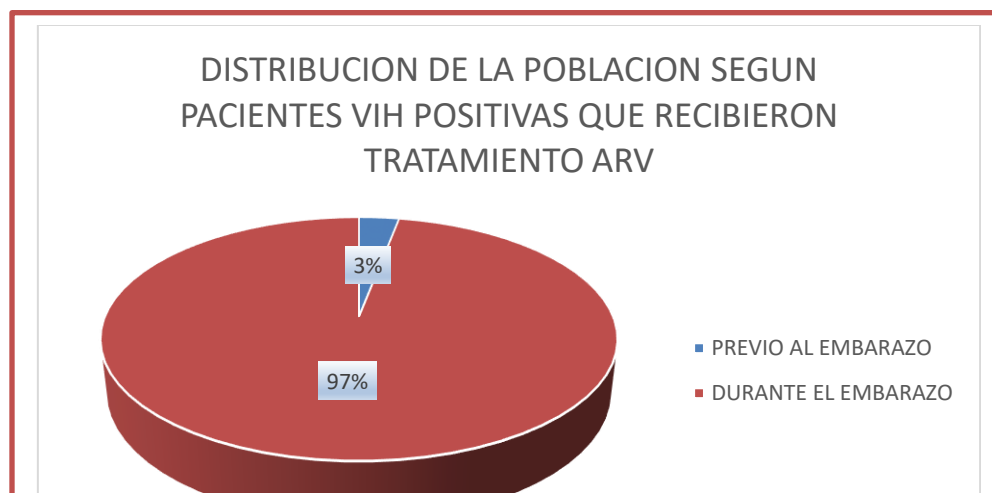
**GRAFICO N° 9.- DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN CONFIRMACION DEL DIAGNOSTICO DE VIH CON WESTERN BLOT**





**ANALISIS:** En lo que se refiere a la confirmación del diagnóstico de VIH con el examen de Western Blot siendo este el más utilizado, el mismo que se compone de tiras nitrocelulosa que posee antígenos virales purificado y separados, obteniendo resultado POSITIVOS: con la presencia de mínimo de 2 bandas (10%), NEGATIVOS: ausencia total de bandas (81%), e INDETERMINADO : presencia de bandas que no cumplan con criterio positivo (9%). Esta prueba tiene una sensibilidad 100% y 80% especificidad.

**GRAFICO N°10. DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN PACIENTES VIH POSITIVOS QUE RECIBIO TRATAMIENTO ARV**

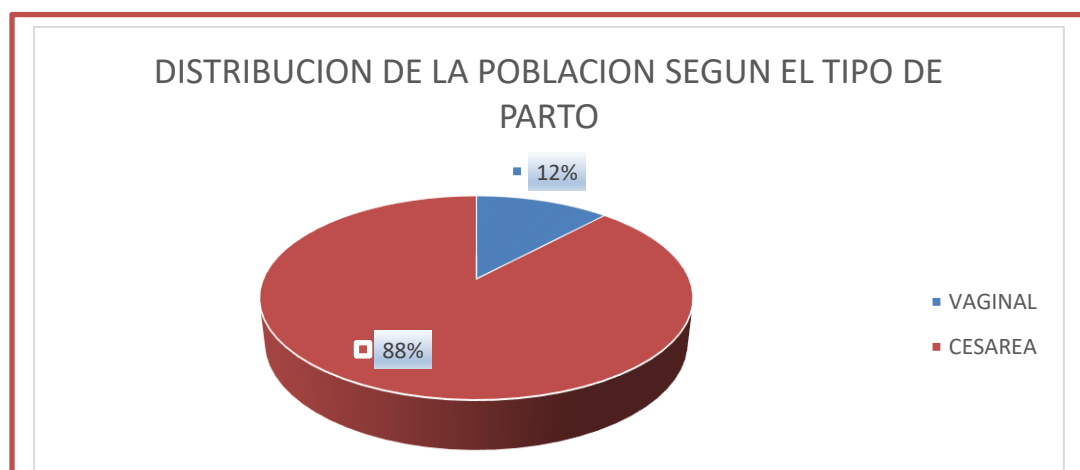


Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012-2014.  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

## ANALISIS:

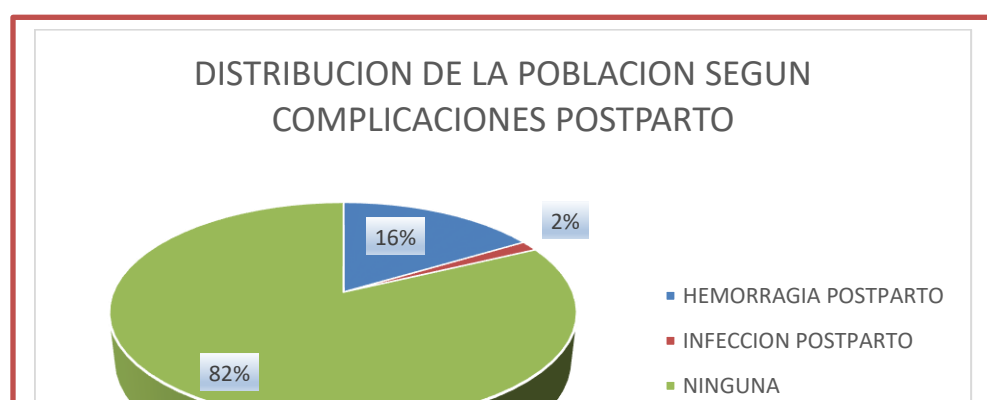
La gráfica demuestra que un grupo predominante de pacientes VIH positivas que recibió profilaxis antirretroviral (85%) durante el embarazo, en un porcentaje menor del (15 %) que recibió terapia antirretroviral que se trató previo al embarazo, en comparación con un estudio similar realizado en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima, Perú Publicado en el 2011, en el cual durante el periodo del embarazo (68%) en el cual se administran los ARV.

## GRAFICO N° 11. DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN EL TIPO DE PARTO SIENDO VAGINAL O CESAREA DE MUJERES VIH POSITIVAS



**ANALISIS:** Se evidencia que el tipo de parto predominante en la población estudiada es el Parto por Cesárea 88 % en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Provincial Docente, comparado con un estudio sobre la incidencia de patologías obstétricas realizado en Argentina entre marzo de 2012 y septiembre de 2013, donde los resultados son muy similares, en los que se ultima que existen más factores de riesgo al ser la vía de parto vaginal. Al igual que el anterior, según la literatura médica, de la revista de Ginecología y Obstetricia, de Venezuela en el año 2011, datos que se correlacionan con los obtenidos en nuestro estudio, donde se evidencia una predominio de parto por cesárea.

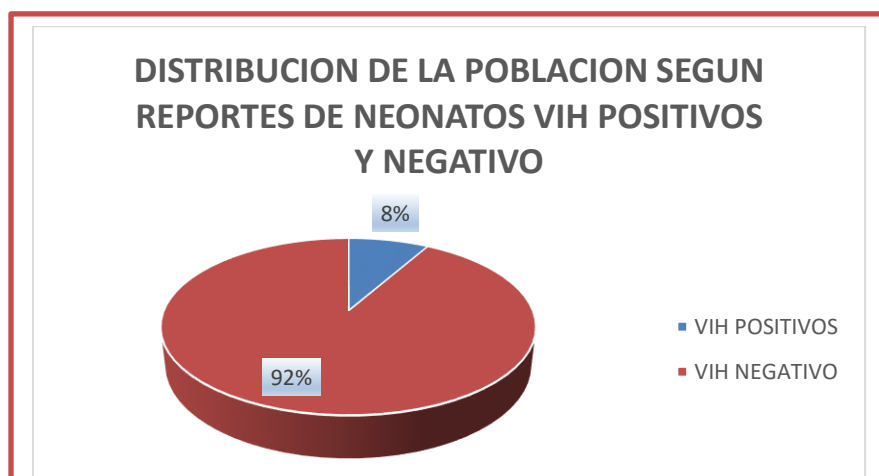
**GRAFICO N°12.-DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LAS COMPLICACIONES POSTPARTO**



### ANALISIS:

Como podemos ver en la gráfica y tabla la mayor parte de mujeres VIH positivas sometidas a cesárea o parto vaginal no presentaron complicaciones postparto (82%), sin embargo un alto porcentaje de ellas si presentó Hemorragia Postparto lo que es de esperarse ya que por su condición son pacientes de alto riesgo y están propensas a presentar complicaciones antes, durante y después del procedimiento, si las comparamos con las pacientes embarazadas que no tienen el antecedente de ser pacientes VIH positivas.

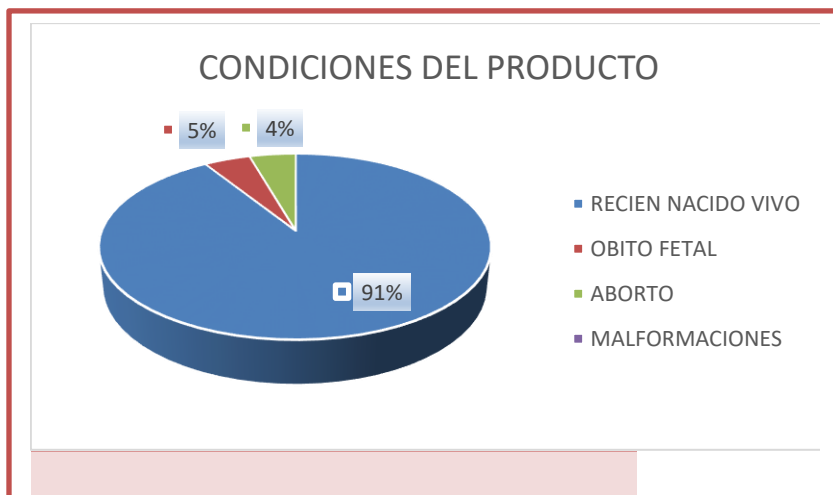
### GRAFICO N°13.-DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN REPORTES DE NEONATOS VIH POSITIVOS Y NEGATIVOS



## ANALISIS:

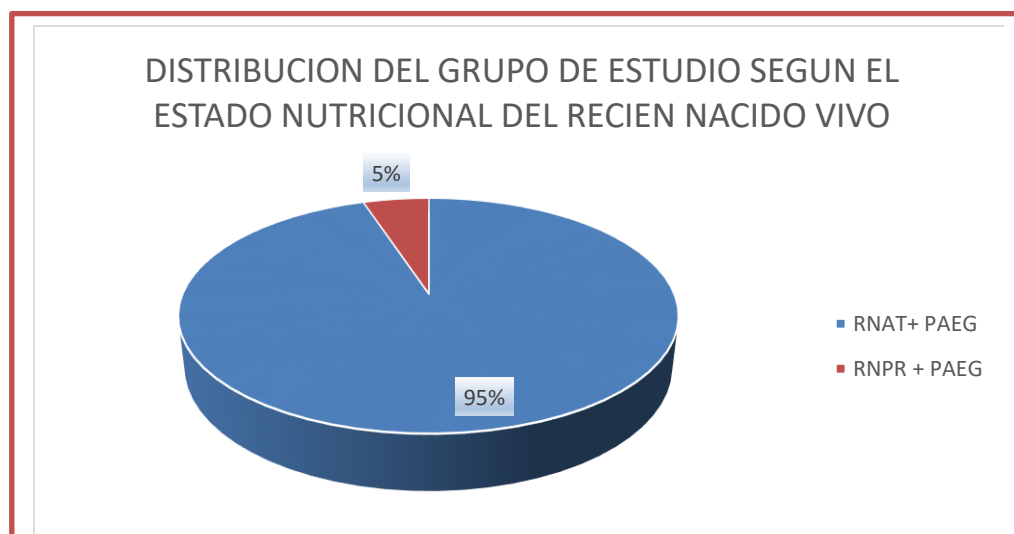
Para realizar la gráfica se tomó en cuenta de la hoja de control de Neonatología donde se presentó con más frecuencia a Neonatos VIH negativos (92%) y en un menor porcentaje a neonatos VIH positivos 8% los mismos que tuvieron su contagio durante el embarazo, al ser hijos de madres menores de <20 años que no se realizaron controles adecuados prenatales, en comparación a un estudio realizado sobre la Evolución de los embarazos de mujeres infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana. Salud Publica México, donde se evidencio un 4,5% de neonatos VIH positivos.

### GRAFICO N° 14.- DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO EN MADRES VIH POSITIVAS



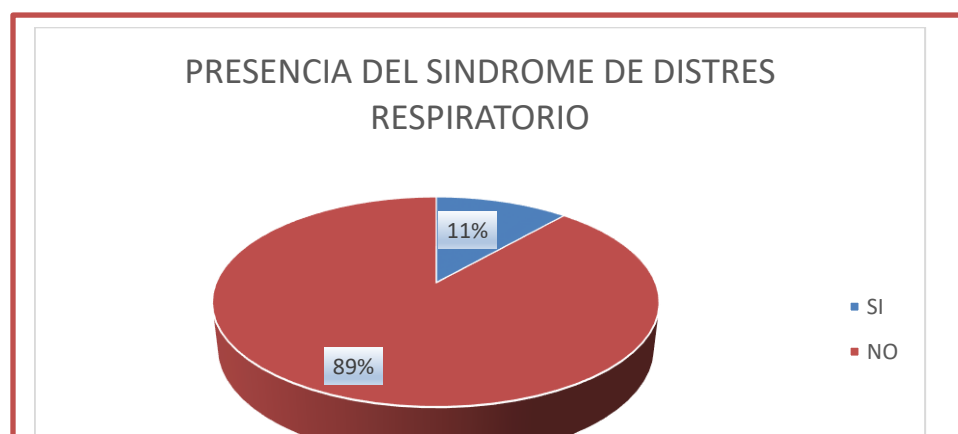
**ANALISIS:** De las pacientes estudiadas encontramos que la mayor parte de pacientes en estudio presentó en las condiciones del producto del embarazo fueron recién nacidos vivos con 91%, como hemos mencionado antes las pacientes con controles del embarazo tienen mayor probabilidad de culminar su embarazo, es así que se observa en menor porcentaje abortos 5% y Óbito fetal 4%, y ninguno de los recién nacidos presento malformaciones. Datos semejantes encontrados en un estudio realizado en el Hospital Cevallos Balda de Manabí entre noviembre 2010 -mayo 2011 de un total de 300 pacientes donde se evidencio que en su mayoría de productos del embarazo fueron recién nacidos vivos 95%, seguido de Óbito fetal en 3%.

**GRAFICO N° 15.- DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL RECIEN NACIDO VIVO**



**ANALISIS:** Como podemos observar en la gráfica los recién nacidos de madres VIH positivos fueron en su mayoría Recién nacido a termino con peso adecuado para edad gestacional 95% puesto a que la mayoría de pacientes recibió vitaminas prenatales y tuvo los controles adecuados en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba lo que ayudo a un peso adecuado gestacional, y se obtuvo en menor proporción recién nacido pretermino con peso bajo para edad gestacional 5%. Estudio similar que se realizó en la Maternidad Pública de Fortaleza, estado de Ceará, Brasil entre 2010 – 2013 con un universo de 168 pacientes VIH positivas, donde se estableció que los de recién nacidos, a cuyas madres se les diagnostico VIH durante el embarazo, se registró un 17% de recién nacidos prematuros, un 13% con bajo peso al nacer y un 6% con retraso de crecimiento intrauterino, proporciones similares a las de recién nacidos de mujeres no infectadas, que también habían recibido cuidados prenatales adecuados.

#### 16.-DISTRIBUCION DE RECIEN NACIDOS VIVOS QUE PRESENTARON SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012 - 2014.  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

### **ANALISIS:**

Se tomaron en cuenta para realizar esta representación gráfica una de las más frecuentes complicaciones de los neonatos como es el Síndrome de Distress teniendo como causa la falta de estimulación al nacer y no presentarse el primer llanto lo que hace que los bronquios se activen liberando el surfactante lo que evita que colapsen los alvéolos, al no presentarse esto provoca alteración pulmonar y la aparición del SDR, a pesar de todos los casos que su terminación del embarazo fue por cesárea y sin labor de parto. Tenemos en mayor porcentaje neonatos sin SDR 89%.

### **B. ANÁLISIS BIVARIADO**

#### **1. RELACIÓN DE EDAD CON COMORILIDADES OBSTETRICAS EN PACIENTES VIH POSITIVAS**



**TABLA N°1**

**RELACION DE LA EDAD CON LAS COMORBILIDADES OBSTETRICAS EN  
PACIENTES VIH POSITIVAS**

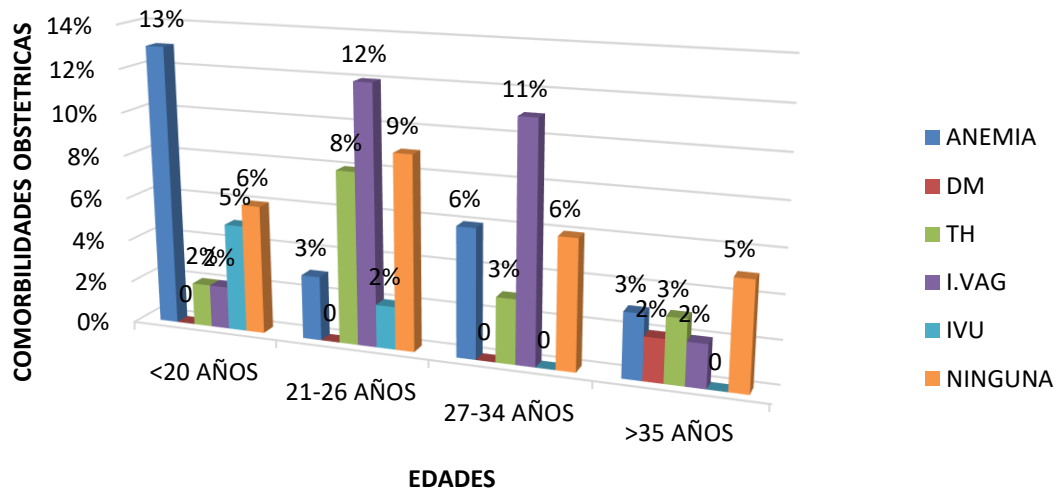
					DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGUN COMORBILIDADES OBSTETRICAS						TOTAL
			ANEMIA	D.M.	T.H.	I.VAG	IVU	NINGUN			
DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGUN EDAD	<20 AÑOS	Count	8	0	1	1	3	4			17
		% of Total	12%	0,0%	2%	2%	5%	6%			25%
	21 - 26 AÑOS	Count	2	0	5	8	1	6			22
		% of Total	3%	0,0%	8%	12%	2%	9%			34%
	27 - 34 AÑOS	Count	4	0	2	7	0	4			18
		% of Total	6%	0,0%	3%	11%	0,0%	6%			26,8%
	>35 AÑOS	Count	2	1	2	1	0	4			10
		% of Total	3%	2%	3%	2%	0,0%	5%			15%
	TOTAL		Count	16	1	10	18	4	18		67
			% of Total	24%	2%	15%	27%	6%	27%		100,0%

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D. Periodo 2012 - 2014.

Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

**GRAFICO N°17**

## RELACIÓN DE EDAD CON COMORILIDADES OBSTETRICAS EN PACIENTES VIH POSITIVAS



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012 -2014.  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

### ANALISIS:

En el presente grafico se realizó una relación comparativa entre las variables edad y comorbilidades obstétricas del grupo de estudio donde se obtuvo como resultado que la más frecuente es la anemia en pacientes menores de 20 años, en segundo lugar están las infecciones vaginales que se presentó con mayor frecuencia en las pacientes de 21 - 26 años. , dato que concuerdan con el Hospital Universitario Gineco-obstétrico "Mariana Grajales" se realizó un estudio descriptivo transversal en el período comprendido desde enero de hasta 2010 mayo de 2013 en donde las participantes embarazadas VIH positivas <20 años siendo su comorbilidad más frecuente la anemia.

## 2.- RELACIÓN ENTRE LA EDAD Y LAS COMPLICACIONES POSTPARTO

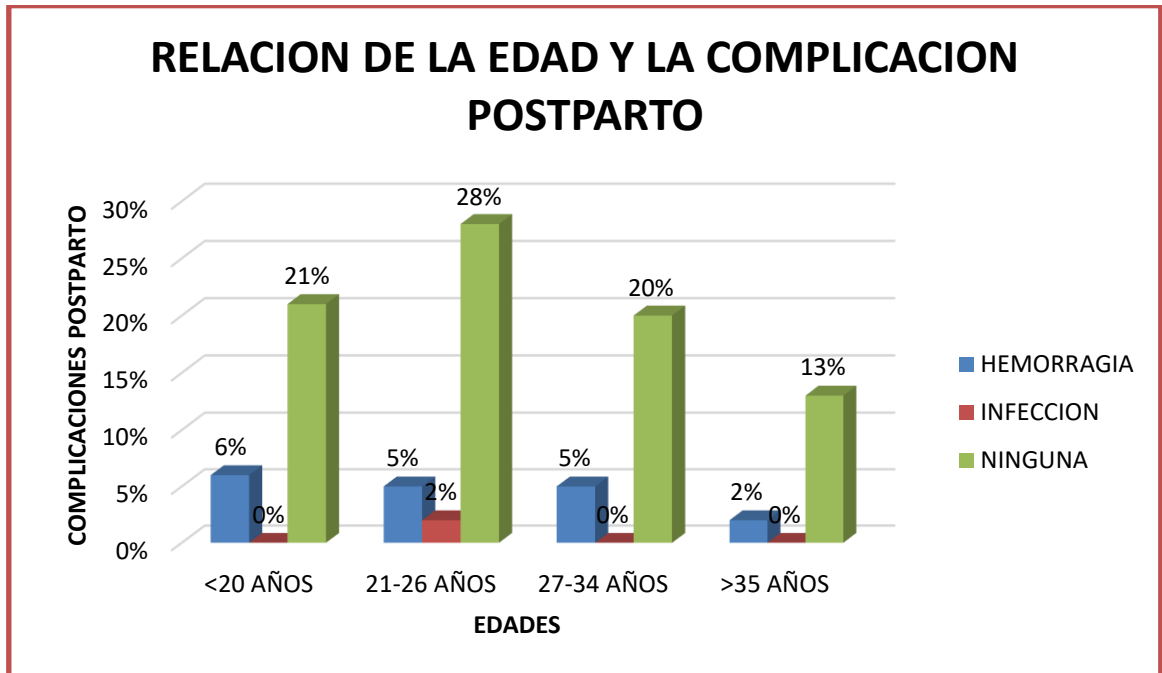
**TABLA N°2**

			DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN LAS COMPLICACIONES POSTPARTO			
			HEMORRAGIA	INFECCION	NINGUNA	TOTAL
DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGUN EDAD	<20 AÑOS	Count	4	0	14	18
		% of Total	6%	0%	21%	27%
	21 - 26 AÑOS	Count	3	1	19	23
		% of Total	5%	2%	28%	34%
	27 - 34 AÑOS	Count	3	0	13	16
		% of Total	5%	0%	20%	24%
	>35 AÑOS	Count	1	0	9	10
		% of Total	2%	0%	13%	15%
Total		Count	11	1	55	67
		% of Total	16%	2%	82%	100,0 %

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012- 2014.  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

**GRAFICO N°18**

## RELACION ENTRE LA EDAD Y LAS COMPLICACIONES POSTPARTO



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012-2014.

Elaborado por: Cecilia Hugo Davalos

### ANALISIS:

En el presente grafico se realizó una relación comparativa entre las variables edad y complicaciones postparto del grupo de estudio donde se obtuvo como resultado que las pacientes menores de 20 años presentan como complicación más frecuente la hemorragia postparto, mientras que en el grupo de estudio en el que se observó menos complicaciones fu aquellas pacientes mayores de 35 años.

### 3.- RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE PARTO Y LA PRESENCIA DEL SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

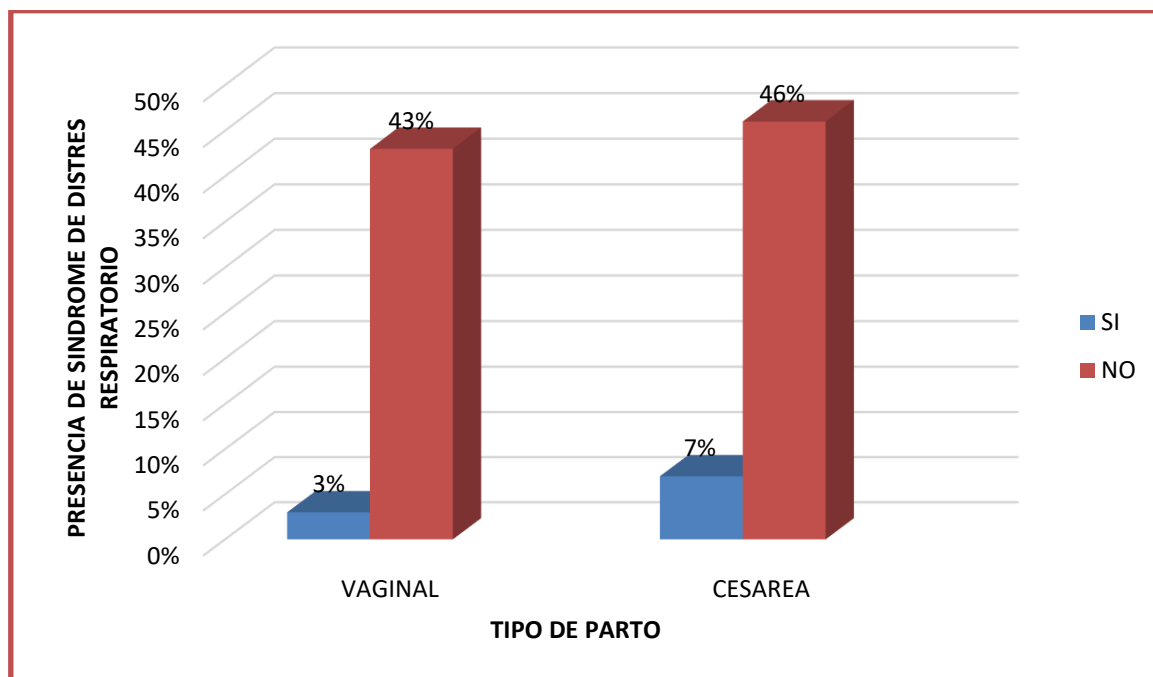
**TABLA N°3**

RELACION ENTRE EL TIPO DE PARTO Y EL SD DE DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO					
			DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN PRESENCIA DE SD DE DISTRESS RESPIRATORIO DEL RN		Total
			SI	NO	
DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN EI TIPO DE PARTO	VAGINAL	Count	2	29	31
		% of Total	3%	43%	46%
	CESAREA	Count	5	31	36
		% of Total	7%	46%	54%
Total		Count	7	60	67
		% of Total	11%	89%	100,0 %

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012 -2014  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

**GRAFICO N° 19**

## RELACION ENTRE EL TIPO DE PARTO Y EL SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012 -2014  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

### ANALISIS:

De acuerdo al grafico estadístico de la relación entre el tipo de parto y la presencia de síndrome de distress respiratorio en los recién nacidos se observa que las pacientes sometidas a Cesárea se vio más neonatos con síndrome de distress respiratorio, con respecto a las pacientes que optaron por un parto vaginal fue la que presento en menor porcentaje neonatos con síndrome de distress respiratorio.

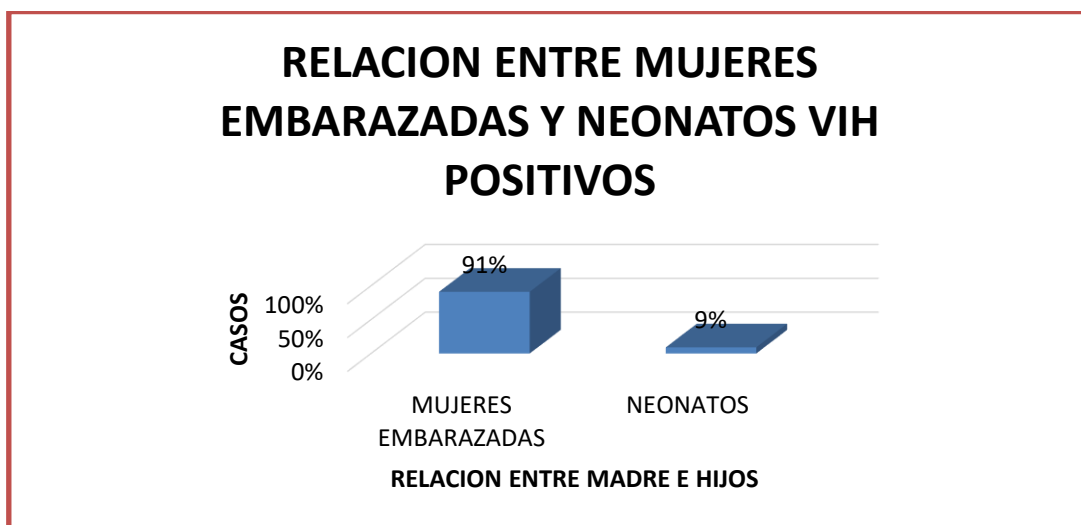
#### 4.- RELACION ENTRE LAS MUJERES EMBARAZADAS VIH POSITIVAS Y LOS NEONATOS VIH POSITIVOS

**TABLA N°4**

<b>RELACION ENTRE LAS MUJERES EMBARAZADAS VIH POSITIVAS Y LOS NEONATOS VIH POSITIVOS</b>		
VIH POSITIVO	Frecuencia	Porcentaje
MUJERES EMBARAZADAS	67	91%
NEONATOS	6	9%
Total	73	100%

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012 -2014.  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

**GRAFICO N°20**



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012 -2014  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

**ANALISIS:** En el grafico se realizó una representación de la relación entre los casos positivos tanto de pacientes embarazadas y sus neonatos, en este caso podemos darnos cuenta que existen más casos de mujeres embarazadas que neonatos.

## 5.- RELACION ENTRE LA TERAPIA ANTIRETROVIRAL Y LAS CONDICIONES DEL RECIEN NACIDO

**TABLA N°5**

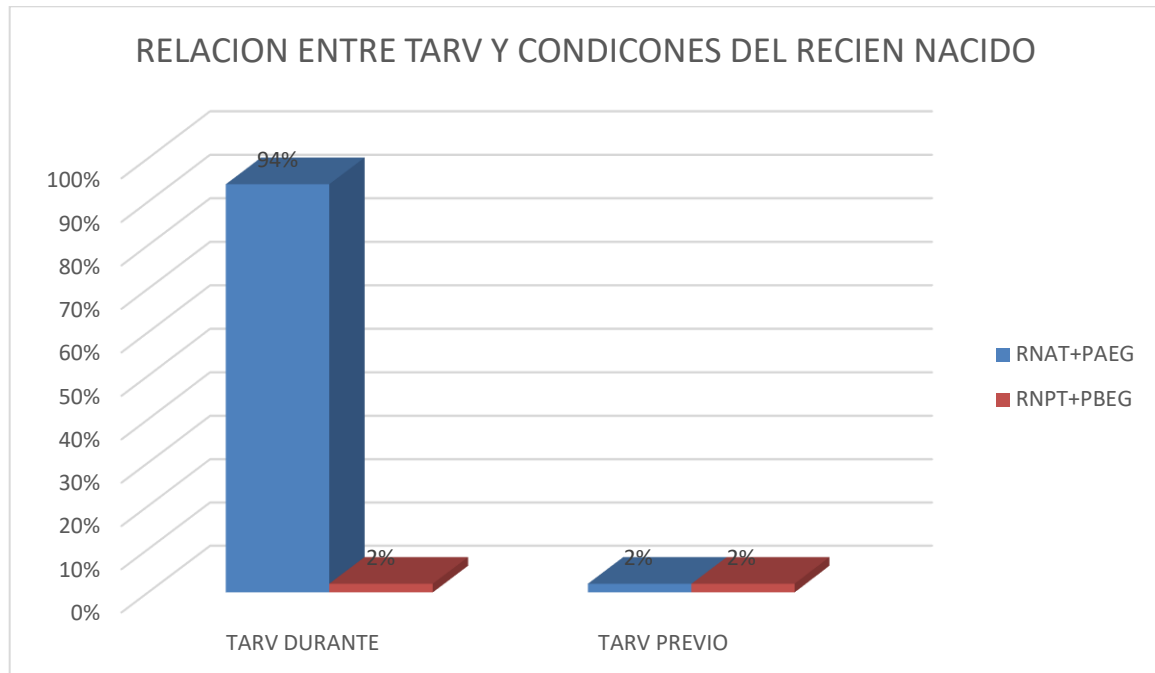
			DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN RECIBIO TARV		Total
			PREVIO AL EMBARAZO	DURANTE EL EMBARAZO	
CONDICIONES DEL RECIEN NACIDO	RNA T + PAEG	Cou nt	1	64	65
		% of Total	2%	94%	96%
	RNP T + PBE G	Cou nt	1	1	2
		% of Total	2%	2%	4%
Total		Cou nt	2	65	67
		% of Total	4%	96%	100%

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Período 2012 -2014.  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos



## GRAFICO N°21

### RELACION ENTRE LA TERAPIA ANTIRETROVIRAL Y LAS CONDICIONES DEL RECIEN NACIDO



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012 -2012  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

#### ANALISIS:

De acuerdo al cuadro y gráfico estadístico sobre la relación de las condiciones del recién nacido con el tratamiento de terapia antiretroviral previo y durante el embarazo en la que se obtuvo que los dos grupos presentan la misma cantidad de recién nacidos a pretermino con peso bajo a edad gestacional 2%, dándonos cuenta que las pacientes que no recibieron ningún tratamiento antirretroviral obtuvieron en su mayoría recién nacidos a término con peso adecuado para edad gestacional.

#### 6.- RELACION DE LA EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO CON CONTROLES PRENATALES REALIZADOS.

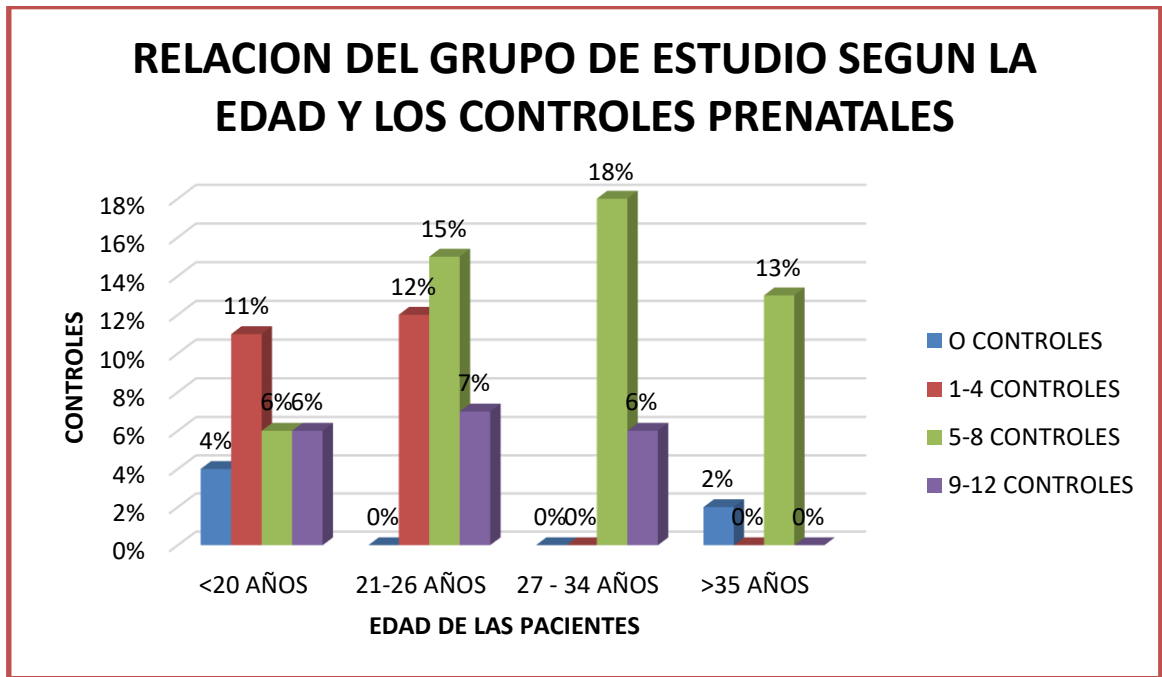
**TABLA N°6**

			DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN LOS CONTROLES PRENATALES				
			0	1 – 4	5-8	9-12	TOTAL
DISTRIBU CION DE LA POBLACI ON POR EDAD	<20 AÑOS	Count	3	7	4	4	18
		% of Total	4%	11%	6%	6%	27%
	21 - 26 AÑOS	Count	0	8	10	5	23
		% of Total	0%	12%	15%	7%	34%
	27 - 34 AÑOS	Count	0	0	12	4	16
		% of Total	0%	0%	18%	6%	24%
	>35 AÑOS	Count	1	0	9	0	10
		% of Total	2%	0%	13%	0%	15%
Total		Count	4	15	35	13	67
		% of Total	6%	23%	52%	19%	100,0 %

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Período 2012 -2014  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

**GRAFICO N°22**

## RELACION DE LA EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO CON CONTROLES PRENATALES REALIZADOS.



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012 -2014  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

### ANALISIS:

En el presente grafico se realizó una relación comparativa entre las variables edad y los controles prenatales donde se obtuvo como resultado que las pacientes que presentan más controles como se estipula dentro de los recomendados por MSP es el grupo que va de 27 – 34 años, con 5 a 8 controles en su embarazo, es así que nos podemos dar cuenta q las mujeres dentro de este grupo de edad tienen una mayor responsabilidad y preocupación por el desarrollo de su embarazo, tomando en cuenta su estado y diagnóstico para un mejor tratamiento y seguimiento del mismo.

## 7.- RELACION ENTRE CONTROL PRENATAL Y COMPLICACIONES POSTPARTO

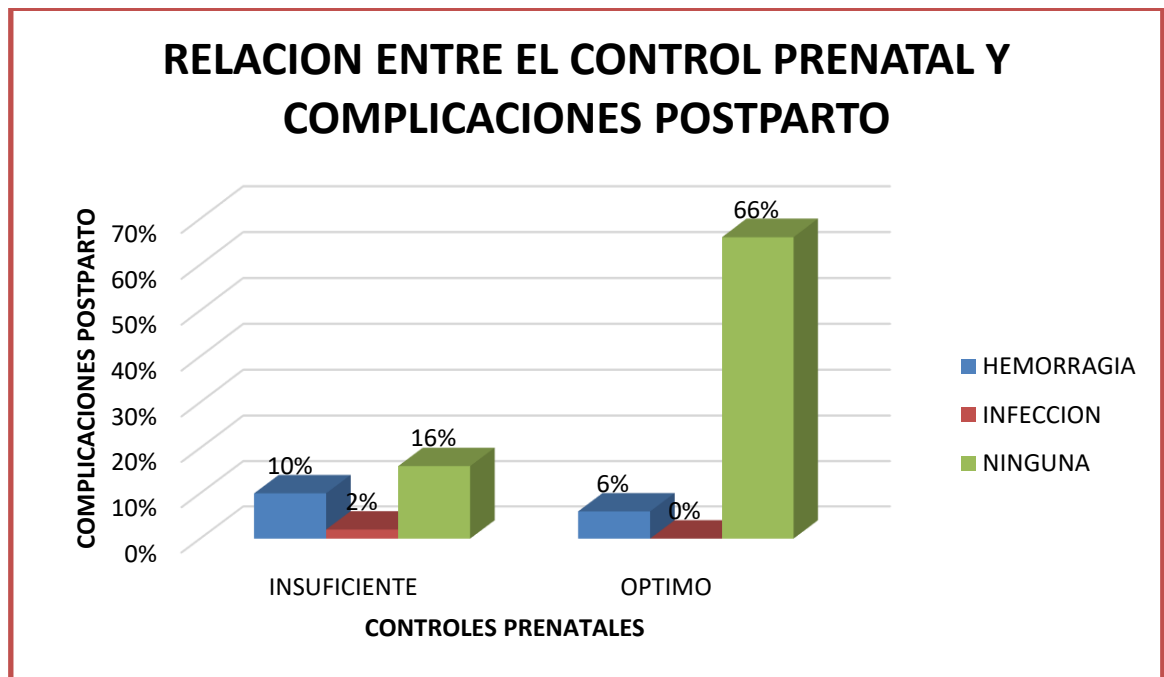
TABLA N°7

			DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO POR COMPLICACIONES POSTPARTO			
			HEMOR RAGIA	INFECC ION	NINGUN A	TOTAL
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGUN CONTROL PRENATAL	IN SU FI CI EN TE	Count	7	1	11	19
		% of Total	10%	2%	16%	28%
	OP TI M O	Count	4	0	44	48
		% of Total	6%	0%	66%	72%
Total		Count	11	1	55	67
		% of Total	16%	2%	82%	100,0 %

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012 - 2014  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

## GRAFICO N°23

### RELACION ENTRE CONTROL PRENATAL Y COMPLICACIONES POSTPARTO



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012 - 2014  
Elaborado por: Cecilia Hugo Davalos

### ANALISIS:

En lo que se refiere al control prenatal de las pacientes de este grupo de estudio se estableció que la mayoría recibió un adecuado control prenatal tomando en cuenta que según el MSP se considera adecuado si este es mayor a 5 controles, teniendo como resultado que la mayoría de pacientes no presentó ninguna complicación postparto, en comparación con el grupo que tuvo insuficientes controles prenatales presento en un porcentaje mayor 10% como complicación principal hemorragia postparto.

## 8.-RELACION ENTRE CONTROL PRENATAL Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO

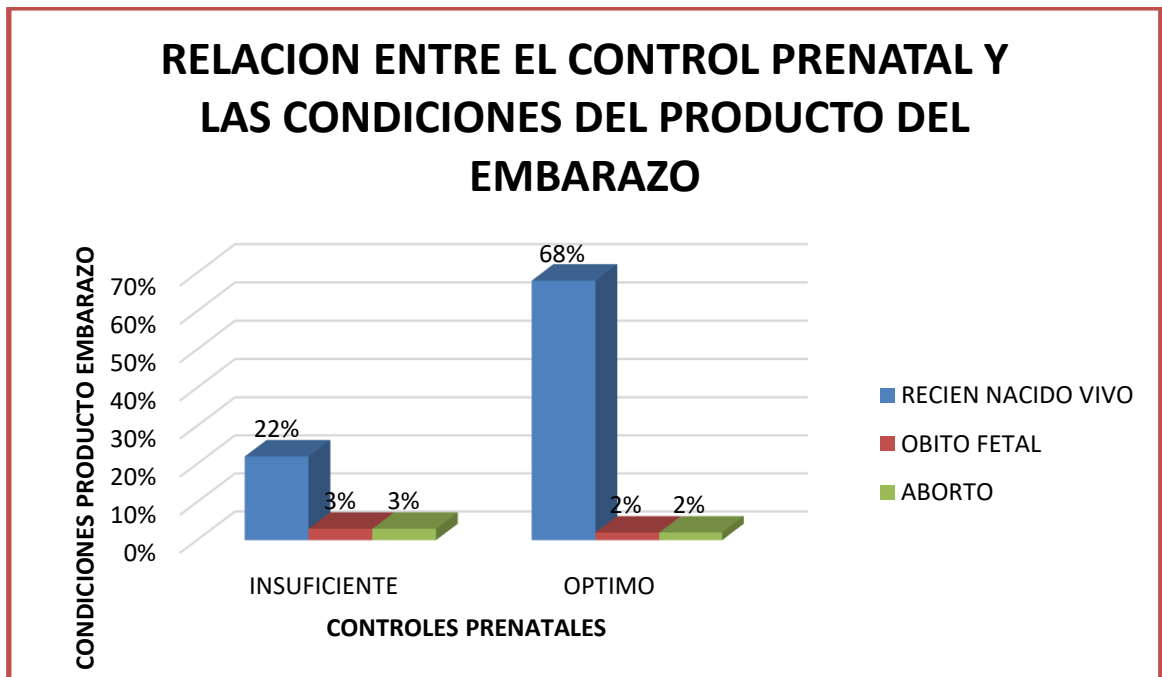
**TABLA N°8**

			CONDICIONES PRODUCTO DEL EMBARAZO				
			RNV	OBITO FETAL	ABORTO	TOTAL	
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGUN CONTROL PRENATAL	INSUFICIENTE		15	2	2	19	
			22%	3%	3%	28%	
	OPTIMO		46	1	1	48	
			68%	2%	2%	72%	
Total				61	3	3	67
				90%	5%	5%	100,0 %

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Período 2012 - 2014  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

## GRAFICO N°24

### RELACION ENTRE CONTROL PRENATAL Y LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Periodo 2012 - 2014  
Elaborado por: Cecilia Hugo Dávalos

### ANALISIS:

De acuerdo al cuadro y gráfico estadístico sobre la relación entre el control prenatal y las condiciones del producto del embarazo podemos observar las pacientes que no recibieron un control prenatal adecuado tuvieron como consecuencia en mayor porcentaje abortos y presencia de óbito fetal, mientras que las pacientes con control prenatal optimo tuvieron en mayor porcentaje recién nacido vivo.

## DISCUSION

La Organización Mundial de la Salud estima que la mitad de los 39 millones de personas infectados con el VIH en la actualidad son mujeres y que el virus es transmitido principalmente por el contacto sexual entre hombres y mujeres.<sup>(19)</sup>

La transmisión materno-infantil es la principal fuente de infección por el VIH en los Niños menores de 15 años. En los países donde los productos sanguíneos son analizados sistemáticamente, y se dispone de jeringuillas y agujas estériles, la transmisión materno infantil representa la principal fuente de infección en los niños pequeños.<sup>(20)</sup>

El VIH puede permanecer latente en una evolución silenciosa hasta diez años antes de que aparezcan síntomas del desarrollo de la enfermedad; este es el período de incubación. Luego, cuando el virus agota el sistema inmunológico destruyendo las defensas del organismo se es vulnerable a algunos tipos de cáncer y a enfermedades producidas por otros virus, bacterias, hongos y parásitos.<sup>(15-19)</sup>

La anemia constituye una de las patologías más frecuentes durante la gestación pues ocurren cambios fisiológicos en la volemia y aumenta el consumo de hierro elemental por las necesidades del feto en desarrollo y la placenta, es la más frecuente la anemia por déficit de hierro. La gestante anémica y su hijo están frecuentemente expuestos a complicaciones, algunas graves, que lo sitúan en la Categoría de alto riesgo.<sup>(21)</sup>



La población estudiada coincide con lo esperado, tomando en cuenta que vivimos en un país subdesarrollado en donde la tendencia de embarazos en población joven ha aumentado.

El manejo de la infección del VIH con la terapia antiretroviral de la paciente embarazada, y su comienzo o profilaxis previo a la confirmación de la infección implica un riesgo para la paciente y su neonato un reto para el equipo de salud y su proceder ya que se pone en práctica los conocimientos acerca del padecimiento así como habilidades y destrezas adquiridas en la experiencia del mismo.

Con respecto al procedimiento realizado para finalización del embarazo el más frecuente fue cesárea, lo que se encuentra de manera igualitaria de los parámetros establecidos por la OMS.<sup>18</sup>

En cuanto al control prenatal vemos que la mayoría de las pacientes en estudio lo recibieron, lo que nos da a entender que las mujeres embarazadas cada vez tienen mayor conciencia de la importancia del control prenatal durante su embarazo, por lo tanto no representa un factor para la presencia de complicaciones.

La infección por el VIH/ sida en niños se da por transmisión materno infantil en alrededor del 90% de los casos. En el 10% restante de los casos, la infección ocurre mediante transfusiones no seguras y/o por inoculación de hemoderivados, y por vía sexual (inicio de sexualidad no segura a temprana edad o ser víctimas de abuso). La cada vez mayor incidencia de infección en mujeres en edad fértil que tienen descendencia y que no tienen acceso a la prevención de la transmisión

materno infantil contribuye al aumento de la infección en niños. La infección perinatal por el VIH en el niño se produce en momentos en que su sistema inmunológico es inmaduro, incapaz de generar una mínima contención sobre la primo infección por el VIH, razón por la cual en la infección con VIH en niños se evidencian cargas virales elevadas (infrecuentes en pacientes adultos), lo cual requiere de un tiempo más prolongado de tratamiento con ARV hasta alcanzar niveles indetectables.

El Síndrome de Dificultad Respiratoria constituye una de las afecciones más frecuentes en el recién nacido y se comporta como uno de los principales indicadores de morbilidad y mortalidad.

## **VII. CONCLUSIONES**

- Se determinó durante el periodo de investigación (2012-2014) donde se atendieron 67 parto con diagnóstico de infección por VIH, de las cuales 97% fue diagnosticada durante el embarazo, la etapa del embarazo en la que se encontraban la mayoría de pacientes fue en el tercer trimestre 91%; el grupo de edad más frecuente de las pacientes VIH positivas fue de 21 a 26 años, según la literatura, las edad fértil de la mujer se relaciona directamente con un mayor índice de casos de VIH, tomando en cuenta que la prueba más frecuente utilizada para el tamizaje del VIH fue ACAN 45%, La prueba que se utilizó para la confirmación del VIH fue Western Blot donde tuvimos una confirmación de casos 10 % en menor porcentaje , a comparación de los casos indeterminados 9% que se obtuvo.
- Se observó que la vía por la cual se termina el embarazo es por Cesárea con 88% en la mayoría de paciente VIH positivas
- Las pacientes con infección por VIH presentaron mayor incidencia de anemia durante el embarazo; sin embargo presentaron menor incidencia de comorbilidades asociadas al embarazo.
- Se demostró que las pacientes que recibieron control prenatal adecuado durante el embarazo tomando en cuenta que el MSP establece que se debe realizar un mínimo de 5 controles prenatales para identificar los factores de

riesgo durante la gestación, a pesar de ser importante el control prenatal para un diagnóstico oportuno de la infección del VIH y control de la sintomatología, no estuvieron exentas de presentar complicaciones durante el periodo de postparto en comparación con el grupo de estudio que recibió control prenatal inadecuado que presento mayor complicaciones postparto.

- Con respecto a los efectos neonatales, se observó que la mayoría se encontraba en con peso y talla adecuado para edad gestacional.
- La mayor morbilidad neonatal fue el Síndrome de Distress Respiratorio en neonatos hijos de pacientes con infección por VIH

## **VIII. RECOMENDACIONES**

- Implantar programas por parte de los servicios de salud para validar la terminación del parto por cesarea sobre la via vaginal , para reducir las cifras de la misma, que es lo recomendado por la OMS; ya que el riesgo de transmision vertical es mucho mas alto en los casos que no se confirma el VIH en las pacientes embarazadas.
- Se recomienda fomentar la importancia de la educacion sexual en adolescentes para evitar embarazos en edades muy tempranas y por ende sus complicaciones; y asi evitar nuevos casos de VIH en el ciudad.
- Que el personal de salud encargado de realizar la historia clínica de la paciente tenga especial cuidado en recabar los datos y que estos sean concretos y precisos, para la realizacion de nuevos estudios retrospectivos. Por lo que la limitación que se encontró fue la deficiencia de historias clínicas para la recolección de datos.
- Fomentar el control prenatal y la atención médica precoz, mediante atención primaria, para prevenir embarazos de alto riesgo y así comenzar un tratamiento precoz de antiretrovirales en las pacientes VIH positivas

- Se recomienda el tratamiento antirretroviral y la profilaxis durante el parto los mismos que son necesarios para disminuir la incidencia de transmisión del VIH.
- Se debería crear un programa especial para estimular a las pacientes con diagnóstico de infección por VIH a continuar adheridas al tratamiento antirretroviral y controles prenatales oportunos.
- Se recomienda sobre todas las cosas confidencialidad, consejería y adherencia al tratamiento.

## **IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. **Brooks, G. Carroll, K. Jawetz, Melnick y Adelberg:** Microbiología médica. 25ª Edición. México: McGraw Hill. 2010.
2. **Longo, D., Kasper, D. Harrison:** Principios de Medicina Interna. 18ª Edición. México: McGraw Hill. 2012.
3. **Porth, C. Fundamentos de Fisiopatología:** Alteraciones de la Salud, conceptos básicos. 3ª Edición. México: Lippincott Williams & Wilkins. 2011.
4. **Kumar, V., Abbas, A., Robins y Cotran:** Patología Estructural y Funcional. 8ª Edición. España: Elsevier. 2010.
5. **White, A., Mirjahangir, J.,** Antiretroviral interventions for preventing breast milk transmission of HIV (Review). The Cochrane Collaboration. 2014. DOI: 10.1002/14651858.CD011323.
6. **Laufer, S., D'Angelo, A., Pugh, C.** Viremic Relapse after HIV-1 Remission in a Perinatally Infected Child. N Eng J Med. 2015. February 19, 2015. 372;
7. **Centers for Disease Control and Prevention** .Aunque una madre tenga el VIH, el bebé no tiene por qué contraerlo.Washington: CDC. 2015.
8. **The American College of Obstetricians and Gynecologists.** El VIH y el Embarazo. TACOG. 2014
9. **MSP, Actualización del Plan Estratégico Multisectorial** de la Respuesta Nacional al VIH 2007 – 2015 – Planes Operativos Multisectoriales 2011-2013, Quito, 2011.

10. **Newell, Marie-Louise, et al.**, Mortality of Infected and Uninfected Infants Born to HIV-infected Mothers in Africa: A pooled analysis. *The Lancet*, vol.364, no. 9441, 2–8 de October de 2004, págs. 1236–1243.
11. **Taha TE**, et al. The effect of human immunodeficiency virus infection on birth weight, and infant and child mortality in urban Malawi. *International Journal of Epidemiology*, 1995, 24:1022–1029.
12. **Zijenah LS** et al. Timing of mother-to-child transmission of HIV-1 and infant mortality in the first 6 months of life in Harare. Zimbabwe. *AIDS*, 2004, 18:273–280.
13. **WHO, UNAIDS, UNICEF**. Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector: report 2009. Geneva: WHO; 2009. Disponible en: [http://www.who.int/hiv/pub/tuapr\\_2009\\_en.pdf](http://www.who.int/hiv/pub/tuapr_2009_en.pdf).
14. **C Thorne** and the European Collaborative Study. Mother-to-Child Transmission of HIV Infection in the Era of Highly Active Antiretroviral Therapy. *Clinical Infectious Diseases*. Febrero 1, 2005; 40(3): 458-465. 9.
15. **Caro B**. Prevención de transmisión vertical de VIH madre a hijo y evolución del recién nacido y lactante expuesto. Chile. Junio 2006.
16. **Castrejón, Castaño, Nieto, Suman, Morós y Sáez-Llorens**. SIDA en niños. 2003.
17. **CDC**. Recommendations of the Public Health Service Task Force on Use of Zidovudine to reduce perinatal transmission of human immunodeficiency virus. *MMWR*. 1994; 43(No. RR-11): p. 1-21. 12. CDC. U.S. Public Health



Service recommendations for human immunodeficiency virus counseling and voluntary testing for pregnant women. MMWR. 1995; 44 (No. RR-7): p. 1-14.

- 18. Sandeliz E. Conde J. Castanedo J. Medina M.** Parto fisiológico en pacientes con cesárea previa, Hospital Universitario Ginec Obstetricia, Artículo Original; 2010
- 19. Salviz M, Cordero L, Saona P Pre-eclampsia** Factores de riesgo. Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima Perú; Artículo Original 2011
- 20. Fattorusso, V. Ritter, O.** Vademecum clínico de diagnóstico y tratamiento 9ª Ed. España, El Ateneo, 2009. 2145p
- 21. Guyton, A. Hall, J.** Embarazo y Lactancia en: Tratado de Fisiología Médica, 10ª Ed. México, McGraw-Hill Interamericana, 2009. 1135p
- 22. Reece H.** Manual de Obstetricia Clínica, Trastornos Hipertensivos del Embarazo, 3ª Ed.: Madrid España: Editorial Panamericana; 2010.
- 23. Jayne K.** Introductory Maternity Nursing, 2ª Ed. Philadelphia: Ed. Panamericana; 2013.
- 24. Carrera J., Mallalfe J., Serra B.** Protocolos de Obstetricia y medicina perinatal, 4ª Ed., Barcelona España: Editorial Masson; 2010.
- 25. Tierney M., Papadakis P.** Diagnóstico clínico y tratamiento, 4ª Ed. México: Ed. Panamericana; 2012.22.
- 26. Vaticon D.** Fisiología de la fecundación, Embarazo, Parto y lactancia, 2ª Ed. México: Editorial Panamericana; 2012.
- 27. MSP ,Guia de Prevencion y control de la transmisión, materno infantil del VIH y Sifilis congénita y atención integral de niños con VIH/SIDA.**

- 28. Wilson, M. Goodwin, T.** Molecular epidemiology of preeclampsia. Obstet and Gynecol Survey, 9ª Ed. USA; 2009; 2010 Citado el 23-01-15.
- 29. Schwarz R., Duverges C., Diaz A.** Obstetricia, 6ª Ed. Buenos Aires, El Ateneo; 2010; 2010 Citado el 23-01-15.
- 30. MSc. Sáez V. Pérez T.** Perfil epidemiológico y perinatal de pacientes con VIH, Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia 2014; 40(2):155-164; 2010 Citado el 23-01-15.
- 31. Gesida.** Terapia Antiretroviral y enfermedades Asociadas al VIH. SEIMC. MSC-España. 2004. 27. Girardi, E, Antonucci, G, Vanacore, P, et al. Impact of combination antiretroviral therapy on the risk of tuberculosis among persons with HIV infection. AIDS. 2000;
- 32. Girardi, E, Palmieri, F, Cingolani, A,** et al. Changing clinical presentation and survival HIV-associated tuberculosis after highly active antiretroviral therapy. J Acquir Immune Defic Syndr. 2001; 26:326.

# ANEXOS

## ANEXO N°1

**CUADRO 189-16** Sistema de estadificación del sarcoma de Kaposi TIS del *National Institute of Allergy and Infectious Diseases* *Aids Clinical Trials Group*

Parámetro	Riesgo reducido (estadio 0): todos los siguientes	Riesgo elevado (estadio 1): cualesquiera de los siguientes
Tumor (T)	Confinado a la piel o a los ganglios linfáticos o enfermedad bucal mínima	Edema o ulceración asociado con el tumor Lesiones bucales externas Lesiones gastrointestinales Lesiones viscerales extraganglionares
Sistema inmunitario (I)	Recuento de linfocitos T CD4+ $\geq 200$ células/ $\mu$ l	Recuento de linfocitos T CD4+ $< 200/\mu$ l
Enfermedad sistémica (S)	Sin síntomas B <sup>a</sup> Índice de Karnofsky $\geq 70$ Ningún antecedente de infección oportunista, enfermedad neurológica, linfoma o candidosis bucal	Síntomas B <sup>a</sup> Índice de Karnofsky $< 70$ Antecedentes de infección oportunista, enfermedad neurológica, linfoma o candidosis bucal

Gráfico Tomado de: Longo, D., Kasper, D. Harrison: Principios de Medicina Interna. 18ª Edición. México: McGraw Hill. 2012

## ANEXO N°2



Gráfico 1 Fuente: Sistema de Vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA, Programa Nacional de prevención del VIH/ sida e ITS 2011.

## ANEXO N°3

RESULTADO REACTIVO	RESULTADO NO REACTIVO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar los resultados de los exámenes en forma confidencial.</li> <li>• Dar amplia información sobre las posibilidades de apoyo y soporte para la prevención de la transmisión materno infantil, como del uso de ARV durante el embarazo, que recibirá en la unidad de atención correspondiente.</li> <li>• Reforzar las estrategias de prevención de transmisión del VIH y sífilis durante el embarazo (uso de condón).</li> <li>• Dar información y derivación para manejo del VIH y PTMI.</li> <li>• Dar información y derivación al profesional correspondiente, para el manejo y tratamiento de la sífilis durante el embarazo.</li> <li>• Entregar condones para la prevención secundaria del VIH y sífilis.</li> <li>• Fomentar la adherencia al tratamiento, a exámenes y a controles periódicos.</li> <li>• Insistir en la captación de la pareja para la realización de las pruebas pertinentes y el tratamiento de sífilis, si corresponde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar los resultados de los exámenes en forma confidencial.</li> <li>• Entregar el material informativo para la prevención del VIH y sífilis.</li> <li>• Reforzar las estrategias preventivas de transmisión del VIH y sífilis durante el embarazo (uso de condón).</li> <li>• Informar sobre procedimiento de control de embarazo en los niveles que corresponden y derivar a unidades de mayor complejidad si fuese necesario.</li> <li>• Entregar de condones para la prevención secundaria del VIH y sífilis.</li> </ul>

Fuente: MSP/PNS equipo técnico de apoyo en VIH niños/as y PTMI

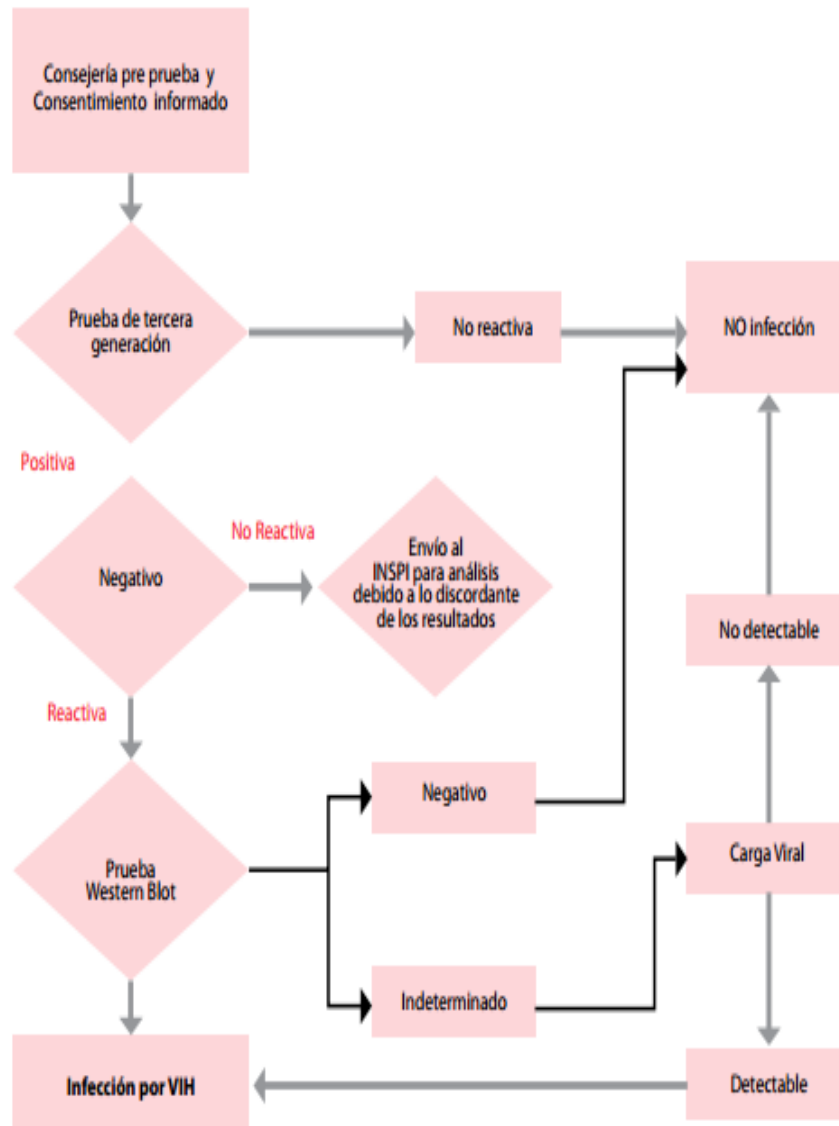
## ANEXO N°4

Recomendaciones para parto vaginal	Recomendaciones para cesárea
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previa evaluación obstétrica, si la carga viral es &lt;1 000 copias/ml a partir de la 34ª semana de gestación.</li> <li>• Administrar el AZT por vía intravenosa desde el inicio del trabajo de parto hasta el clampeamiento del cordón umbilical.</li> <li>• La ligadura del cordón umbilical, sin 'ordeñado', deberá hacerse inmediatamente después de la expulsión del recién nacido.</li> <li>• Monitorear el trabajo de parto cuidadosamente, evitando tactos repetidos (usar el partograma).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga viral &gt;1 000 copias a 34 semanas o desconocida. Considerar carga viral desconocida, aquella que haya sido medida antes de la 34ª semana de gestación.</li> <li>• Programación de la cesárea: deberá ser realizada entre la 37ª y 38ª semanas.</li> <li>• Evitar el nacimiento de recién nacidos prematuros.</li> <li>• La internación debe hacerse tomando en cuenta el tiempo necesario para la administración previa de la Zidovudina inyectable (tres horas antes del inicio de la cirugía cesárea).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar que las parturientas permanezcan con la bolsa rota por más de cuatro horas o en trabajo de parto prolongado.</li> <li>• Siempre que sea posible, mantener la bolsa de agua íntegra hasta el período expulsivo.</li> <li>• Se recomienda la utilización de profilaxis antibiótica con Cefalotina o Cefazolina 2 g, en dosis única en situaciones de manipulación vaginal excesiva, trabajo de parto prolongado rotura prematura de membranas por más de seis horas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda la utilización de profilaxis antibiótica con Cefalotina o Cefazolina 2 g administrada en dosis única inmediatamente después del clampeamiento del cordón umbilical.</li> <li>• Ligadura del cordón umbilical, sin 'ordeñado'.</li> <li>• Alojamiento conjunto para la madre y el niño.</li> </ul>

Fuente: MSP/PNS equipo técnico de apoyo en VIH niños/as y PTNU/GESIDA-4

## ALGORITMOS VIH

**Figura 1.** Algoritmo diagnóstico que inicia con pruebas rápidas



- En caso de resultar no reactiva la primera evaluación, se debe repetir a las 34, 36 semanas y en la labor de parto (por la posibilidad de período de ventana o infección durante el embarazo).

Fuente: Guía de atención integral en VIH/Sida del Programa Nacional del Sida MSP

**ANEXO N°5 OFICIOS DE AUTORIZACION PARA REALIZACION DE  
INVESTIGACION EN EL HOSPITAL ´PROVINCIAL GENERAL DOCENTE**



## ANEXO N°6 HISTORIA CLÍNICA PERINATAL

[illegible]

## ANEXO N°7 FICHAS RECOLECCION DE DATOS

### 1: DATOS ESTADÍSTICOS

#### I. DATOS PERSONALES

❖ Edad:	_____	❖ Registro:	_____
❖ Fórmula obstétrica:	_____	❖ Fecha de parto:	_____
❖ HIV:	_____	❖ Edad Gest:	_____
❖ Fumadora:	_____	❖ Vía del parto:	_____
❖ HTA-C	_____	❖ Drogas:	_____
	_____	❖ Diabetes Mellitus:	_____

### 2: PACIENTES HIV POSITIVOS

#### I Pruebas de Tamizaje

#### II.- Wester Bloot

#### III.- CARGA VIRAL Y CD4

❖ Diagnóstico previo al emb:	_____	❖ Diagnostico durante el emba:	_____
CARGA VIRAL	_____	CD4	_____
❖ 1er trimestre	_____	❖ 1er trimestre	_____
❖ 2do trimestre	_____	❖ 2do trimestre	_____
❖ 3er trimestre	_____	❖ 3er trimestre	_____

#### II. TERAPIA ANTIRRETROVIRAL

❖ Tratamiento:	_____	❖ Trabajo del parto:	_____
• Profilaxis	_____		_____

### 3: RESULTADOS

#### III. RESULTADOS OBSTÉTRICOS

• Diabetes	_____	❖ Hemorragia post parto:	_____
❖ Trastorno hipertensivos	_____	❖ Histerectomía	_____
❖ Anemia	_____	❖ ISQ	_____
❖ Trombocitopenia	_____	❖ Transfusión:	_____
❖ Infecciones	_____	❖ RPM	_____
❖ Vía del Parto:	_____	❖ RCIU:	_____
❖ Parto <34 sem	_____	❖ Oligohidramnios:	_____
❖ Parto <37 sem	_____	❖ OTROS:	_____

#### IV. RESULTADOS NEONATALES

• EG:	_____	❖ Profilaxis:	_____
❖ Peso:	_____	❖ Lugar de Traslado:	_____
❖ Talla:	_____	❖ AZT:	_____
❖ Apgar 1min:	_____	❖ Infecciones:	_____
❖ Apgar 5 min:	_____	❖ VIH:	_____
❖ Malformaciones:	_____	❖ Otras:	_____
❖ SDR:	_____	❖	_____
❖ Anemia:	_____	❖	_____